

पंचगंगा व उपनद्यांचा प्रदूषण विषयक स्थिती व उपाययोजनांचा अहवाल २००९

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने २००८ मध्ये प्रसिध्द केलेल्या अहवालानुसार पंचगंगा नदीचा समावेश देशातील सर्वाधिक प्रदूषित नद्यांमध्ये असल्याचे स्पष्ट केले आहे. पंचगंगा नदी प्रदूषणाबाबत १९९९ पासून अनेक तक्रारी व आंदोलने झाली. नदीच्या पाण्यावर अवलंबून असणारी शहरे व अनेक गावांमध्ये कावीळ, गॅस्ट्रो या सारख्या जलजन्य रोगांच्या साथीबरोबरच मासे मृत्यूमुखी पडण्याच्या घटना अनेकदा घडल्या आहेत. पाण्याचे पृथःकरण व प्रत्यक्ष पाहणी दरम्यान नदी प्रदूषित आहे हे स्पष्ट झाले आहे.

या प्रश्नी कोल्हापूरातील जेष्ठ नागरीकांनी मुंबई उच्च न्यायालयात जनहित याचिका दाखल केली होती. यासंदर्भात दि. १६-१२-१९९७ रोजी मुंबई उच्च न्यायालयाने दिलेल्या आदेशानुसार ५ ते ६ वर्षांच्या आत सांडपाण्यावर प्रक्रिया करणारी यंत्रणा बसविणे, मैला सांडपाणी वाहून नेणारी भूमीगत योजना पूर्ण करणे, घनकच-यावर प्रक्रिया करणारी यंत्रणा कार्यान्वीत करणे, काळम्मावाडी धरणातून थेट पाईप लाईनने कोल्हापूरला पाणी पुरवठा करणे बंधनकारक होते. सदरचा दावा महाराष्ट्र शासन, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ, कोल्हापूर महानगरपालिका, कोल्हापूर, इचलकरंजी नगरपालिका आदींच्या विरोधात असल्याने वरील सर्व घटकांना त्याबाबत प्रयत्न करणे आवश्यक होते.

डिसेंबर, २००३ अखेर कोणत्याही प्रकारे प्रदूषण रोखण्यासाठी उपाययोजना न झाल्याने पुन्हा आंदोलनांची सुरवात झाली. त्यानंतर २००२ मध्ये कोल्हापूर महानगरपालिकेच्या मुख्य इमारतीचा वीज पुरवठा खंडीत करण्यासाठी जल प्रदूषण (प्रतिबंध व नियंत्रण) कायदा, १९७४ च्या कलम ३३ अ नुसार प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला कारवाई करावी लागली.

त्यानंतर महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने २००४ ते २००६ फेब्रुवारी अखेर १०८ वेळा संबंधीत घटकांविरोधी कायदेशीर कारवाई केली.

याच बरोबर कोल्हापूर महानगरपालिका विरोधी ३ फौजदारी गुन्हे, इचलकरंजी नगरपालिका विरोधी १ फौजदारी गुन्हे, साखर कारखान्यांविरोध्द ५ गुन्हे दाखल केले असून सदर प्रकरणे न्यायप्रविष्ट आहेत. अशा कारवाई नंतरही कोणताही प्रतिसाद मिळाला नाही तेव्हा रू १ लाख व त्यानंतर रू २ लाख बँक हमीची रक्कम कोल्हापूर महानगरपालिकेकडून जप्त करण्यात आली. या कारवाईच्या पार्श्वभूमीवर म.प्र.नि.मंडळाने फेब्रुवारी २००६ मध्ये “श्वेतपत्रिका” प्रसिध्द केली. या श्वेतपत्रिकेमध्ये कोल्हापूर महानगरपालिका व इचलकरंजी नगरपालिकांसाठी कालबध्द कृती कार्यक्रम आखून देण्यात आला होता. सदर कालबध्द कृती कार्यक्रमांची अंमलबजावणी विहित केलेली मुदत संपून बराच कालावधी लोटला

तरीही या कृती कार्यक्रमाची अद्यापही अंमलबजावणी झालेली नाही त्यामुळे आरोग्य विषयक प्रश्न गंभीर होत असून, मासे मृत्यू व साथीच्या रोगासारख्या घटना वारंवार घडत आहेत. प्रदूषणाची तीव्रता प्रचंड वाढल्याने शिरोळ तालुक्यातील नागरिकांचा तेरवाड बंधा-यातून पाणी पुढे सोडण्यास विरोध सुरू झाला. यामुळे कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधा-यातून पाणी सोडल्याशिवाय प्रदूषणाची तीव्रता कमी होणार नाही हे लक्षात घेऊन कोल्हापूर जिल्हाधिकारी श्री. प्रवीण दराडे यांनी दि. १५.०४.२००६, १७.०३.२००७ व दि. १७.०४.२००७ रोजी आंदोलक व शासकीय अधिकारी यांची बैठक घेऊन पाण्याचे नियोजन करणे व प्रदूषण रोखण्याबाबत सूचना दिल्या. तरी संबंधीत घटकाकडून ठोस कारवाई न झाल्याने मा. पालकमंत्री ना. हर्षवर्धन पाटील यांचेकडे तक्रारी झाल्या. त्यांनी दिलेल्या आदेशास अनुसरून कोणतीही ठोस कारवाई न झाल्याने त्याच बरोबर लोकशाही दिनामध्ये दाखल झालेल्या तक्रारीबाबत समाधानकारक कारवाई न झाल्याने दि. ०२-०२-२००८ रोजी झालेल्या बैठकीमध्ये पंचगंगा नदी व तिच्या उपनद्या कोणकोणत्या कारणांनी प्रदूषित होतात याबाबत विस्तृत उपाययोजनांसह अहवाल तयार करण्यासाठी इचलकरंजी प्रांत अधिकारी युवराज पोमण यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती नेमण्यात आली.

समितीची रचना खालील प्रमाणे.

१. श्री. युवराज पोमण, उप विभागीय अधिकारी, इचलकरंजी विभाग, इचलकरंजी ---अध्यक्ष.
२. उप प्रादेशिक अधिकारी, म. प्र. नि. मंडळ, कोल्हापूर सदस्य सचिव.
३. कार्यकारी अभियंता, पाटबंधारे विभाग सदस्य
४. उप कार्यकारी अभियंता. पंचगंगा पाटबंधारे विभाग सदस्य
५. जिल्हा शल्य चिकित्सक, सी.पी.आर.हॉस्पिटल, कोल्हापूर सदस्य
६. मुख्य अभियंता व जल अभियंता, जिल्हा परिषद, कोल्हापूर सदस्य
७. मुख्य अभियंता व जल अभियंता, कोल्हापूर महानगरपालिका कोल्हापूर सदस्य
८. मुख्य अभियंता व जल अभियंता, इचलकरंजी नगरपालिका इचलकरंजी सदस्य
९. आरोग्य अधिकारी, जिल्हा परिषद, कोल्हापूर सदस्य
१०. आरोग्य अधिकारी, कोल्हापूर महानगरपालिका, कोल्हापूर सदस्य
११. आरोग्य अधिकारी, इचलकरंजी नगरपालिका इचलकरंजी सदस्य
१२. कार्यकारी अभियंता, महाराष्ट्र जिवन प्राधिकरण, सदस्य
१३. जिल्हा अधिक्षक, कृषी अधिकारी, कृषी विभाग, महाराष्ट्र शासन, कोल्हापूर सदस्य
१४. जिल्हा मत्स बिज अधिकारी, मत्सबिज विभाग, कोल्हापूर सदस्य
१५. श्री. उदय गायकवाड, विज्ञान प्रबोधिनी सदस्य

१६. श्री. आप्पा पाटील, पंचगंगा प्रदूषण विरोधी कृति समिती

सदस्य

१७. श्री. प्रसाद धर्माधिकारी, शिरोळ

सदस्य

पहिली सभा -

दि. १०.०४.२००८ रोजी म.प्र.नि.मंडळाच्या कार्यालयात झालेल्या पहिल्या सभेतील चर्चेचा सारांश खालील प्रमाणे आहे.

पंचगंगा नदी व तिच्या उपनद्या आणि त्या अनुषंगाने पाणलोट क्षेत्र हे पंचगंगा नदीचे खोरे निश्चित करून कृष्णा नदीस पंचगंगा मिळेपर्यंतचा सर्व परिसर अहवालाचे कार्यक्षेत्र निश्चित करण्यात आले. प्रदूषणाच्या प्रश्नाविषयी सर्वकष चर्चा करून त्याची व्याप्ती निश्चित करीत असताना पंचगंगा नदी व तिच्या उपनद्यांच्या संपूर्ण पाणलोट क्षेत्रातील खालील मुद्दे विचारात घेण्यात यावेत असा निर्णय घेण्यात आला.

१. गावे - शहरे - लोकसंख्या.
२. अशा गावे व शहरांमधून तयार होणारे मैला व सांडपाण्याचे प्रमाण.
३. खो-यामध्ये तयार होणारा नागरी घनकचरा.
४. औद्योगिक वसाहती व उद्योगातून तयार होणारा घन व द्रव कचरा.
५. खो-यामध्ये शेतीसाठी वापरली जाणारी खते, किटकनाशके, तणनाशके, बुरशीनाशके यांचे प्रमाण पध्दती आणि गरज.
६. हॉस्पिटल, दवाखाने व प्रयोगशाळांमधून तयार होणारा जैव वैद्यकीय द्रव व घनकचरा.
७. पाटबंधारे खात्यामार्फत पाणी पुरवठ्याचे /वाटपाचे नियोजन व पध्दती, गरज, अनावश्यक वापर व कोल्हापूर बंधा-यामुळे वाढणारे नदीचे प्रदूषण.
८. नदी व अन्य जलस्रोतांमध्ये कपडे धुणे, जनावरे धुणे, वाहने धुणे अशा दैनंदिन कृती आणि निर्माल्य व मुर्ती विसर्जन याच बरोबर मृतदेहाची राख अशा कृतीचा परिणाम.
९. खो-यामधील सर्व्हिसिंग स्टेशन, हॉटेल्स, कत्तलखाने, मटणविक्री शॉप यामुळे होणारे प्रदूषण.
१०. प्रदूषणामुळे मासेमारी व्यवसायावर झालेला परिणाम आणि मासे व अन्य जैविक घटकांना पोचलेली बाधा.
११. तसेच, या अनुषंगिक मुद्दे आणि यशस्वी झालेले प्रयोग.

आदी मुद्द्यांबाबत आकडेवारी व सद्यस्थिती एकत्र करण्याचा निर्णय घेण्यात आला.

दुसरी सभा -

दि. १७.०४.२००८ रोजी सर्किट हाऊस, कोल्हापूर येथे झालेल्या सभेमध्ये मागील सभेमध्ये निश्चित केलेल्या मुदयांच्या अनुषंगाने माहितीचे संकलन सुटसुटीत व्हावे यासाठी नमूने विहित करण्यात आले सर्वांच्या बरोबर चर्चा करून तसेच अशा आकडेवारीची गरज, परस्पर संबंध, प्रदूषण व पर्यावरण विषयक मुदयांचा अंतर्संबंध यावर सखोल चर्चा करून १५ दिवसांमध्ये विहित नमुन्यातील माहिती सदस्य सचिव यांचे कडे संकलीत करण्याचा निर्णय घेण्यात आला.

तिसरी सभा -

दि. २९.०४.२००८ रोजी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे कार्यालयात झालेल्या सभेमध्ये पूर्वीच्या सभेतील माहितीचे संकलन करण्यात आले. त्या माहिती व आकडेवारी मधील त्रुटी कमी करून व्यक्तीगत अधिकारी पातळीवर शंका निरसन करून त्यामध्ये आवश्यक बदल करण्यात आले.

चौथी सभा -

दि. ०२.०५.२००८ रोजी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाचे कार्यालयात अध्यक्षांच्या सुचनेनुसार सदस्य सचिव व विज्ञान प्रबोधिनी चे उदय गायकवाड अशा सदस्यांनी एकत्रित केलेल्या माहितीचे पृथःकरणाचे काम सुरू करून अहवाल लेखन कसे असावे या बाबत सविस्तर चर्चा करून अहवालाचा ढाचा निश्चित करण्यात आला. त्यातील टप्पे कोणकोणत्या मुदयांचा समावेश करू शकतील याबाबत चर्चा करण्यात आली.

या सभेच्या कामकाजामध्ये खो-यामध्ये वापर होत असलेल्या खते, किटकनाशके, तणनाशके व बुरशी नाशके आदी घटकांचे प्रमाण व पर्यावरणीय आणि आरोग्याच्या दृष्टीने नदी प्रदूषणा शिवाय अन्य कोणते परिणाम होऊ शकतील आदी मुदयांबाबत शंका निर्माण झाल्या तसेच सदर अहवालाबाबत अन्य कोणकोणत्या मुदयांचा समावेश करावा याबाबत मत जाणुन घेण्यासाठी शिवाजी विद्यापीठाचे कुलगुरू प्रा. डॉ. माणिकराव साळुंखे यांचेशी समिती अध्यक्ष युवराज पोमण, सदस्य सचिव श्री. प्र. धों. कामे व सदस्य उदय गायकवाड आदींनी सविस्तर चर्चा करून त्याचे मार्गदर्शन घेतले. त्याच प्रमाणे डॉ. जय सामंत यांच्याशी चर्चा केली.

पाचवी सभा -

दि. २०.०६.२००८ रोजी समितीचे तात्कालीन सदस्य सचिव, उप प्रादेशिक अधिकारी श्री. प्र. धो. कामे यांची बदली होऊन या पदाचा कार्यभार श्री. दिलीप खेडकर यांनी स्विकारला. पदभार स्विकारल्यानंतर समितीचे अध्यक्ष श्री. युवराज पोंमण यांच्या संमतीने दि. ०५.०८.२००८ रोजी पाचवी सभा झाली. या सभेमध्ये हिरारीने काम करणारे सदस्य व विज्ञान प्रबोधिनीचे प्रतिनिधी श्री. उदय गायकवाड यांनी त्यांनी संकलीत केलेली माहिती सादर केली. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे उपलब्ध असलेली माहिती, विविध शासकीय विभाग आणि श्री. उदय गायकवाड यांच्याकडून उपलब्ध झालेल्या माहितीवर सविस्तर चर्चा करून अभ्यास अहवालाचा मसुदा तयार करण्यात आला.

अहवाल

पंचगंगा नदीच्या प्रदूषणास खो-यातील विविध प्रकारचे प्रदूषणकारी घटक कारणीभूत आहेत. यामध्ये प्रामुख्याने घन व द्रव स्वरूपातील टाकाऊ पदार्थ किंवा प्रक्रियेनंतरचे सांडपाणी व टाकाऊ घटक कारणीभूत आहेत. त्याची अभ्यासासाठी खालीलप्रमाणे विभागणी करण्यात आली.

अ) सांडपाणी -

१. नागरी वसाहतीमधील मैला व सांडपाणी.
२. औद्योगिक वसाहती, साखर कारखाने यामधून बाहेर पडणारे सांडपाणी.
३. हॉस्पिटले, दवाखाने, प्रयोगशाळांमधून बाहेर पडणारे सांडपाणी.
४. इतर व्यवसायातून होणारे प्रदूषण - सर्व्हीसिंग स्टेशन, कत्तलखाने, मासळी बझार, हॉटेल-फेरीवाले इत्यादी.
५. शेतीसाठी वापरल्या जाणा-या रासायनिक घटकांमुळे होणारे प्रदूषण.
६. धार्मिक कारणांमुळे होणारे प्रदूषण - निर्माल्य, मूर्ती विसर्जन, स्मशानातील राख, नैवेद्य इ.
७. इतर कारणे - जनावरे धुणे, कपडे धुणे, वाहने धुणे.

ब) घनकचरा -

१. नागरी वसाहतीतील कचरा.
२. औद्योगिक वसाहतीतील घनकचरा.
३. जैव वैदयकीय कचरा.
४. इतर व्यवसायिक कचरा - सर्व्हीसिंग स्टेशन, कत्तलखाने, हॉटेल, फेरीवाले.
५. धार्मिक कारणांमुळे येणारे घनपदार्थ.

क) इतर संबंधित घटक -

१. पाटबंधारे विभाग.
२. मत्स्यविभाग.
३. कृषी विभाग.

वरील ठळक दोन गट व त्याच्या उपघटकांनुसार पंचगंगा खो-याचा शासकीय व निमशासकीय यंत्रणेकडील माहिती नुसार एकत्रितरित्या अभ्यास अहवाल तयार करण्यात आला. त्यामध्ये खो-यातील १७४ ग्रामपंचायती, १ नगरपालिका, १ महानगरपालिका आदींचा समावेश आहे. या घटकांकडून जिल्हाधिकारी यांचे आदेशानुसार माहिती संकलीत झाली आहे. प्राथमिक स्तरावर समितीने सदर माहितीची खात्री करण्याचा प्रयत्न केला असला तरी त्यामध्ये काही त्रुटी राहिल्याची शक्यता नाकारता येत नाही. मात्र ढोबळ मानाने प्रश्नाचा आवाका व स्वरूप स्पष्ट होणे आणि उपाययोजनांच्या दृष्टीने विचार विनिमयासाठी हा अहवाल उपयुक्त ठरणार आहे.

पंचगंगा खोरे ठळक वैशिष्टे

पंचगंगा खो-यातील नदीचे नांव	नदयांची लांबी	बंधा-यांची संख्या
धामणी	४१ कि.मी.	५
तुळशी	३० कि.मी.	९
कुंभी	४८ कि.मी.	१०
कासारी	६९ कि.मी.	१४
भोगावती	८३ कि.मी.	६
पंचगंगा	६७ कि.मी.	८
एकूण	३३८ कि.मी.	६४

पंचगंगा खो-याची माहिती

१६" १९' ०४" व १६" ५५' १९" N - रेखांश

७३" ४४' ०४" व ७४" ४२' १८" E - अक्षांश

क्र	तपशील	
१	पूर्व - पश्चिम लांबी	१०८ किमी
२	उत्तर - दक्षिण लांबी	६७ किमी
३	क्षेत्रफळ	२७३०.४० pkS-fdfe-
४	नदीची सरासरी रूंदी	११० मी
५	नदीची कमाल खोली	१४ मी
६	नदीची किमान खोली	३ मी
७	सरासरी पाऊस	२५०१.९ मी.मी. (२००५ प्रमाणे)
८	तापमान कमाल	२८°C ते १.२°C
९	तापमान किमान	१४°C ते २२°C

कोल्हापूर जिल्हा

१	एकूण लागवडयुक्त क्षेत्र	४८२००० हेक्टर
२	लागवडीखालील क्षेत्र	३७१८२६ हेक्टर

	खो-यातील आकडेवारी	
१	लागवडीखालील क्षेत्र	६३६५१ हेक्टर
२	पंचगंगेतील पाण्यावर होणारे सिंचन	५८८७१ हेक्टर

पंचगंगा नदी खोरे - प्रदूषण स्थिती संक्षिप्त अहवाल

१) नागरी वसाहतीतील मैला व सांडपाणी

पंचगंगा खोरे	एकूण लोकसंख्या (२००१ नुसार)	पाणी वापर (प्रतिदिन)	सांडपाणी मैला प्रक्रियेशिवाय (प्रतिदिन)
	१५.२४ लाख	१९८.६७ द.ल.लि.	१६०.९४ द.ल.लि.

२) औद्योगिक वसाहती व उद्योगांमधील सांडपाणी -

पंचगंगा खोरे	एकूण उद्योगांची संख्या	एकूण सांडपाणी (प्रक्रिया न केलेले)
एकूण औद्योगिक वसाहती	२९५३	१८.५९३०२ द.ल.लि. प्रतिदिन

३) हॉस्पिटले, दवाखाने, प्रयोगशाळांमधील सांडपाणी -

पंचगंगा खोरे	एकूण हॉस्पिटल शासकिय	एकूण हॉस्पिटल खाजगी	सांडपाणी एकूण निमसरकारी	एकूण प्रयोगशाळा	एकूण रूग्ण खाट	एकूण सांडपाणी लि./प्रतिदिन
	४२	१००८	१२	६७	५९२२	९०००००

४) इतर व्यवसायांमधून तयार होणारे सांडपाणी -

४.१) सर्व्हिसिंग स्टेशन

एकूण सर्व्हिसिंग स्टेशनची संख्या	सांडपाणी
४९	४९०००० लि.

४.२.१) कत्तलखाने

पंचगंगा खो-यातील एकूण कत्तलखाने	एकूण जनावरे लहान	एकूण जनावरे मोठी	एकूण द्रवकचरा (किला/प्रतिदिन)
०३	२१०	०४	२३००

४.२.२) मासळी व मटण बझार

पंचगंगा खो-यातील एकूण मटण दुकाने/मासळी बझार	एकूण परवाने	एकूण द्रवकचरा (किला/प्रतिदिन)
७६	२१९	२३१०

४.३) हॉटेल, खानावळी, फेरीवाले -

पंचगंगा खो-यातील एकूण हॉटेल	पंचगंगा खो-यातील एकूण फेरीवाले	एकूण सांडपाणी (लि./प्रतिदिन)
१०४४	९७६	१८२१७००

५) शेतीसाठी वापरल्या जाणा-या रासायनिक घटकांमुळे होणारे प्रदूषण -

पंचगंगा खो-यामध्ये शेतीसाठी वापरले जाणारे एकूण रासायनिक घटक	घनरूप पदार्थ (प्रतिवर्ष)	द्रवरूप पदार्थ (प्रतिवर्ष)
	७८४२७.५३ टन	४५५६० लि.

६) धार्मिक कारणांमुळे होणारे प्रदूषण -

६.१) निर्माल्य

पंचगंगा खो-यातील एकूण निर्माल्य	एकूण ठिकाणे	एकूण आकार (प्रतिवर्ष)
	२३७	५२७.९३ टन

६.२) मूर्ती विसर्जन -

पंचगंगा खो-यातील एकूण मूर्ती	एकूण ठिकाणे	एकूण मूर्ती घरगुती	एकूण मूर्ती सार्वजनिक
	२३७	१०८७५६	१७०५

६.३) स्मशानभूमीतील राख -

पंचगंगा खो-यात तयार होणारी एकूण स्मशानभूमीतील राख	एकूण ठिकाणे १७७	एकूण आकारमान (प्रतिवर्ष) ४९१.६८
--	--------------------	------------------------------------

७) इतर प्रदूषणाची कारणे -

७.१) जनावरे धुणे/आंघोळ करणे.

पंचगंगा खोरे	एकूण ठिकाणे १३१	एकूण अंदाजे संख्या जनावरे ३५०३०	एकूण अंदाजे संख्या व्यक्ती (प्रतिदिन) २४३०
--------------	--------------------	---------------------------------------	--

७.२) कपडे धुणे

पंचगंगा खोरे	एकूण ठिकाणे २२३	एकूण अंदाजे संख्या व्यक्ती (प्रतिदिन) ८०००
--------------	--------------------	--

७.३) वाहने धुणे

पंचगंगा खोरे	एकूण ठिकाणे ८७	एकूण अंदाजे वाहन संख्या ३४२
--------------	-------------------	--------------------------------

८) घनकचरा -

८.१) नागरी वसाहतीमधील घनकचरा

पंचगंगा खोरे	एकूण लोकसंख्या लाख १५.२४	एकूण घनकचरा (टन/प्रतिदिन) ४१८.३४
--------------	--------------------------------	-------------------------------------

८.२) औद्योगिक वसाहती/ उद्योगामधून तयार होणारा घनकचरा

पंचगंगा खोरे	एकूण ठिकाणे २९५३	घनकचरा (मे. टन प्रतिदिन) ९०.१
--------------	---------------------	-------------------------------------

८.३) जैव वैद्यकीय कचरा (घनकचरा)

पंचगंगा खोरे	एकूण हॉस्पिटल दवाखाना संख्या ११२८	एकूण रूग्णांची संख्या ५९२२	एकूण घनकचरा किलो प्रतिदिन ६६३.१५
--------------	---	-------------------------------	--

८.४) इतर

८.४.१) सर्व्हीसिंग स्टेशन

पंचगंगा खोरे	एकूण सर्व्हीसिंग स्टेशन ३९	घनकचरा किलो प्रतिदिन ८००
--------------	-------------------------------	-----------------------------

८.४.२) हॉटेल/ फेरीवाले

पंचगंगा खो-यातील एकूण हॉटेल /फेरीवाले २०२०	एकूण घनकचरा (किलो/प्रतिदिन) ३२७८
---	-------------------------------------

अ) सांडपाणी -

या घटकामध्ये नमुद केलेल्या उप घटकांनुसार चर्चेद्वारे माहिती संकलीत करून खाली नमुद केली आहे.

१. नागरी वसाहतीमधील मैला व सांडपाणी -

खो-यामधील महानगरपालिका व नगरपालिका क्षेत्रे वगळता इतर भागात मैला व सांडपाणी वाहून नेणारी रचना नाही. कोल्हापूर शहरात फक्त १/३ भागात अशा वाहिन्या आणि इचलकरंजी शहरात १/२ भागात वाहिन्या आहेत. उर्वरीत १७४ गावांमध्ये कोठेही अशी व्यवस्था नाही. यामुळे काही ठिकाणी सेफ्टीक टँकचा वापर होतो. ग्रामीण भागात काही ठिकाणी गोबर गॅस प्लँटला शौचालये जोडली आहेत. सेफ्टीक टँकचे परीपूर्ण रचना नसणे किंवा त्याचा उपसा केला नसल्याने ते भरून वाहतात. असे मैल्यासह सांडपाणी जमिनीच्या उतारानुसार थेट नाले, ओढ्यांमध्ये मिसळते. परिणामी नदीचे नैसर्गिक जलस्रोत प्रदूषित होवून वाहतात आणि नदीमध्ये सांडपाणी, मैला नेण्यास कारण ठरतात. या दरम्यान मोठ्या प्रमाणात भूगर्भाचे प्रदूषण होत असल्याचे दिसून येते.

घटक	लोकसंख्या (२००१ नुसार)	पाणी वापर (प्रती दिन)	सांडपाणी मैला प्रक्रियेशिवाय (प्रती दिन)	शेरा
को.म.न.पा.	५.५० लाख	१२० द.ल.लि.	१०० द.ल.लि.	३९द.ल.लि. प्राथ.प्रक्रिया. उर्वरीत प्रक्रियेशिवाय नदीत मिसळते.
इ.न.पा.	२.५७ लाख	५० द.ल.लि.	३८ द.ल.लि.	१४द.ल.लि. वर प्रक्रिया. उर्वरीत प्रक्रियेशिवाय नदीत मिसळते.
१७४ ग्रामपंचायती	७.१७ लाख	२८.६७ द.ल.लि.	२२.९४ द.ल.लि.	प्रक्रिया केली जात नाही.
एकूण	१५.२४ लाख	१९८.६७ द.ल.लि.	१६०.९४द.ल.लि.	-

वरील पाणी वापरामध्ये कूपनलिका, खाजगी विहिरी आदींची आकडेवारी समाविष्ट नाही. त्यामुळे प्रत्यक्ष सांडपाणी यापेक्षा अधिक असू शकते.

उपाय योजना -

१. शहरी भागातील पाणी वापर व मैला सांडपाण्याचे अचुक मोजमाप करणे आवश्यक.
२. सांडपाणी व मैला वाहून नेणा-या भूमीगत वाहिन्या सर्व भागात (१००%) असणे आवश्यक आहे.

३. प्रस्थावित लोकसंख्या वाढ लक्षात घेऊन मैला सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रे उभारून ती कार्यान्वीत होणे आवश्यक आहे. प्रक्रियेनंतरच्या सांडपाण्याचा पूर्णवापर होण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.
४. अशी प्रक्रिया केंद्रे विकेंद्रीत स्वरूपात ठेऊन, वीज भारनियमनाचा परिणाम होणार नाही अशी काळजी घेणे आवश्यक आहे.
५. ग्रामीण भागात अशा केंद्रासाठी भौगोलिक रचनेचा विचार करून जागा (भू भाग) आरक्षित करणे आवश्यक आहे. तसेच लोकसंख्येचा व वाढीचा विचार करून दोन तीन गावांदरम्यान एक प्रक्रिया केंद्र असे प्रस्ताव तयार करणेत यावेत.
६. आधुनिक तंत्रज्ञानानुसार वीज, खत निर्मिती करणारी तंत्रे वापरावीत.

२. औद्योगिक वसाहती व उद्योगांमधील सांडपाणी -

विविध उद्योगधंदे, साखर कारखाने, चर्मोद्योग, आसवण्या या ठिकाणांहून बाहेर पडणारे सांडपाणी हे रसायने, तेल, जड धातू, आम्ल व अल्क असे घटक असणारे असते. प्रक्रियेशिवाय असे सांडपाणी पाण्याच्या प्रदूषणास कारण ठरते. त्याच बरोबर जैवविविधतेस हानी पोचविते. भूगर्भातील जलसाठे प्रदूषित करण्याबरोबरच जमिनीच्या प्रदूषणास कारण ठरते. असे झालेले प्रदूषण पुन्हा पूर्व नैसर्गिक स्थिती आणू शकत नाही त्याची स्थिती पुढील प्रमाणे.

क्र.	औद्योगिक वसाहती	उद्योगांची संख्या	सांडपाणी (प्रक्रिया न केलेले)
१	औद्योगिक वसाहती ०८	२९२८	१५.५८ द.ल.लि. प्रतिदिन
२	साखर कारखाने	७	०.००५६८ द.ल.लि. प्रतिदिन
३	आसवण्या (डिस्टीलरी)	५	०.००१५८५ द.ल.लि. प्रतिदिन
४	इतर उद्योग	६	०.०००७३४ द.ल.लि. प्रतिदिन
५	चर्मोद्योग	७	३.०० द.ल.लि. प्रतिदिन

वरील आकडेवारीत पाणी वापर किती केला जातो याचा समावेश नाही. यापैकी तीन औद्योगिक वसाहती, इतर उद्योग व चर्मोद्योग हे नागरी भागात आहेत.

उपाय योजना -

- १) शहरी भागातील औद्योगिक वसाहती, उद्योगांमधील द्रव व घन प्रदूषणास कारण असणा-या उद्योगांचे पूर्णवसन आद्योगिक वसाहतींमध्ये करण्यात यावे.

- २) सर्व औद्योगिक वसाहतीमध्ये CETP (Common Effluent Treatment Plant) तातडीने पूर्ण करून ते कार्यान्वीत करावेत. येथील प्रक्रिये नंतरच्या सांडपाण्याचा पूर्णवापर करण्यात यावा.
- ३) काही उद्योगांनी सांडपाणी कुपनलिका किंवा विहिरी, तळे यामध्ये सोडले आहे ते त्वरीत बंद करावेत.
- ४) कृत्रीम तळी (Lagoon) तातडीने बुजविण्यात यावीत.
- ५) साखर कारखान्याच्या बाबत गेल्या ५ वर्षातील उत्पादनाची सरासरी आकडेवारी विचारात घेऊन त्यासाठी आवश्यक क्षमतेची प्रक्रिया केंद्रे सक्तीने कार्यान्वीत करणेस भाग पाडावे.
- ६) प्रक्रिया केंद्रे पूर्ण क्षमतेने कार्यान्वीत होण्याची शक्यता नाही तोपर्यंत सध्याच्या प्रक्रिया प्रकल्पाच्या क्षमते इतकेच उत्पादन करावे.

३. हॉस्पिटले, दवाखाने, प्रयोगशाळांमधील सांडपाणी -

खो-यामधील सर्व हॉस्पिटले व दवाखान्यांमध्ये विविध प्रकारच्या आजारांनी ग्रस्त असणारे रोगी उपचार घेतात. त्याच्या मल-मूत्रामधून रोगास कारण ठरणारे घटक बाहेर पडतात. हे जिवाणु-विषाणु पासून सतत नवे जिवाणु - विषाणु होण्याची प्रक्रिया सुरू राहत असल्यामुळे असे पाणी सर्वाधिक धोकादायक आहे. तसेच, प्रयोगशाळेमध्ये चाचणीसाठी आलेले नमुने थेट नदीत मिसळणे ही बाब सुध्दा वरील प्रमाणे गंभीर आहे.

क्र.	घटक	हॉस्पिटल शासकीय	हॉस्पिटल खाजगी	निम सरकारी	प्रयोग शाळा	रूग्ण खाटांची संख्या	सांडपाणी लि./प्रतिदिन
१	को.म.न.पा.	२	४९३	३	३१	३८७०	१०००००
२	इ.न.पा.	२	२०८		७	५५८	५००००
३	१७४ ग्रामपंचायती	२८	३०७	९	२८	५१९	५००००
४	छ. प्रमिलाराजे रूग्णालय	१	-	-	१	६६५	२५००००
५	ग्रामीण रूग्णालय	९	-	-	-	३१०	४५०००

वरील पैकी फक्त छ. प्रमिलाराजे शासकीय रूग्णालयास महार ाष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने ९० टक्के अनुदान देऊन सांडपाण्याचा प्रक्रिया केंद्र कार्यान्वीत केले आहे. उर्वरीत कोठेही सांडपाण्यावर प्रक्रिया होत नाही.

उपाय योजना -

- १) सर्व हॉस्पिटले किंवा काहींचा समुह विचारात घेऊन प्रक्रिया केंद्रे सुरू करावीत.
- २) कमी प्रमाणात सांडपाणी तयार होणा-या घटकांबाबत ते गोळाकरून प्रक्रिये करता नेता येईल अशी यंत्रणा असावी.
- ३) जमिनीवर, खड्डा करून, कूपनलिका, विहिर, तलाव इत्यादी जलस्रोतांमध्ये प्रक्रिया न केलेले सांडपाणी सोडू नये.
- ४) तात्पुरती योजना म्हणून बंदीस्त काँक्रीट हौदामध्ये असे पाणी साठवून त्यामध्ये क्लोरीनेशन करावे अथवा सोडियम हायपोक्लोराईड चा वापर करण्यात यावा.

४. इतर व्यवसायांमधून तयार होणारे सांडपाणी -

या खो-यामध्ये सर्हीसिंग स्टेशन, कत्तलखाने, मटण - मासळी बाजार, हॉटेल्स, खानावळी, फेरीवाले अशा विकेंद्रीत स्वरूपाच्या विविध व्यवसायांमधून कमी -अधिक प्रमाणात सांडपाणी बाहेर पडते. अशा सांडपाण्यामुळे घरगुती सांडपाण्याचे स्वरूप बदलते. अनेकदा रस्त्यालगतच्या गटारांमध्ये हे सांडपाणी कच-यासह सोडल्यामुळे स्थानिक पातळीवर दुर्गंधी, डास, तुंबणे असे प्रश्न निर्माण होतात. त्याची स्थिती पुढीलप्रमाणे-

I सर्हीसिंग स्टेशन -

क्र.	घटक	संख्या	सांडपाणी (प्रतिदिन)
१	को.म.न.पा.	४१	२००००० लि.
२	इ.न.पा.	२८	१९०००० लि.
३	१७४ ग्रा. पंचायती	२०	१००००० लि.

II १. कत्तलखाने / मासळी व मटण बझार -

क्र.	कत्तलखाने	संख्या	जनावरे लहान	जनावरे मोठी	किलो प्रतिदिन
१	को.म.न.पा.	२	१५०	४	८००
२	इ.न.पा.	१	६०	-	१५००
३	ग्राम पंचायती	-	-	-	-

२. मटण दुकाने / मासळी बझार -

क्र	घटक	मार्केट ठिकाणे	परवाने	किलो प्रतिदिन
१	को.म.न.पा.	१५	२१०	१०००
२	इ.न.पा.	१	९	८१०
३	ग्राम पंचायती	७०	-	५००

III हॉटेल, खानावळी, फेरीवाले -

क्र.	घटक	संख्या हॉटेल /फेरीवाले	सांडपाणी (लि. प्रतिदिन)
१	को.म.न.पा.	८९४ ६००	१४९४०००
२	इ.न.पा.	१५० ३७६	३२७७००

वरील पैकी काही ठिकाणे ही शहरी सांडपाणी वाहिन्यांना जोडली आहेत. काही ठिकाणी जमिनीवर प्रक्रियेशिवाय पाणी सोडले आहे. तातडीने कुजण्याची प्रक्रिया घडणारे घटक तयार झाल्याने प्रदूषणाची तिब्रता जास्त असते.

उपाय योजना -

- १) प्रक्रिया केंद्रे कार्यान्वीत करणेत यावीत.
- २) कत्तलखान्या खेरीज इतरत्र जनावरे कापणस कडक निर्बंध आणावेत.
- ३) सर्व्हिसिंग स्टेशनसाठी ऑईल व ग्रीस सेपरेट करणारे पॉड सक्तीचे करावेत.
- ४) फेरीवाल्यांसाठी विभागवार रचना करून सांडपाणी एकत्र करावे.
- ५) मोठ्या जनावरांसाठीचा सदर बझार, कोल्हापूर येथील कत्तलखाना बंद करावा.

५. शेतीसाठी वापरल्या जाणा-या रासायनिक घटकांमुळे होणारे प्रदूषण -

नदीच्या खो-यातील शेतीसाठी रासायनिक खते, किटकनाशके, तण व बुरशी नाशके आदींच्या मोठ्या प्रमाणात वापर होतो. या ३६५८७६ हेक्टर पिकाखालील क्षेत्र असलेल्या परिसरात गरजेपेक्षा जास्त रासायनिक घटक वापरले जातात आणि पाण्याच्या वापरावर सुध्दा नियंत्रण नसल्याने अति पाण्यामुळे हे घटक वाहून पुन्हा नदी पात्राकडे किंवा परिसरातील जलस्रोतांमध्ये मिसळतात. यामुळे प्रदूषणाची तिब्रता वाढते. त्याचे प्रमाण पुढील प्रमाणे -

क्र.	घटक	घनरूप पदार्थ (प्रतिवर्ष)	द्रवरूप पदार्थ (प्रतिवर्ष)
१	रासायनिक खते	७८२४४ टन	-
२	किटकनाशके	१४१७६४ टन	२२०६८ लिटर
३	तण नाशके	३४९९५ टन	२१६६४ लिटर
४	बुरशी नाशके	६७७१ टन	१८२८ लिटर

वरील आकडेवारी शेती खालील (पिकांखालील) क्षेत्रांशी तुलना करून पहाता ती आवश्यकते पेक्षा दिडपट जास्त आहे असे घटक शेतीसाठी वापरल्याने जमिनीचा कस कमी होतो. अधिक झालेले घटक किंवा तातडीने अधिक पाणी वापर झाल्याने पाण्याबरोबर हे घटक जल स्रोतांमध्ये मिसळतात आणि प्रदूषणात भर पडते. अशा घटकांमुळे दुध व भाजीपाला अन्न पदार्थांमध्ये सुध्दा रासायनिक घटक वाढल्याचे दिसून येते.

उपाय योजना -

- १) कृषी विद्यापीठ व कृषी विभागामार्फत शेतक-यांचे प्रबोधन करणे.
- २) रासायनिक खते व किटक नाशके यांच्या विक्रीवर व वापरावर निर्बंध आणणे.
- ३) पाण्याचा अति वापर टाळण्यासाठी मीटर बसवणे.

६. धार्मिक कारणांमुळे होणारे प्रदूषण -

खो-यातील शहरे व गावांमधून नदीच्या दोन्ही तीरावर आणि सर्व जलस्रोतांमध्ये धार्मिक कारणांसाठी मोठ्या प्रमाणात प्रदूषण होते, निर्माल्य, मूर्ती विसर्जन, मृतदेहांची रक्षा विसर्जन, नैवेद्य विसर्जन अशा कारणांनी हे प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात होते. यापैकी सर्वात गंभीर भाग हा मूर्ती विसर्जनाचा आहे. प्लॅस्टर ऑफ पॅरीस किंवा शाडू, रासायनिक रंग, वॉर्निश असे घटक यामुळे थेट पाण्यात मिसळतात त्यांचे विघटन होत नाही. त्याची आकडेवारी पुढीलप्रमाणे -

धार्मिक कारणा नुसार

I निर्माल्य -

क्र.	घटक	ठिकाण	आकार (प्रतिवर्ष)
१	को.म.न.पा.	१२	९० टन
२	इ.न.पा.	१	५ टन
३	१७४ ग्रा. पंचायती	२२४	४३२.९३ टन

II मूर्ती -

क्र	घटक	ठिकाणे	मूर्ती घरगुती	मूर्ती सार्वजनिक
१	को.म.न.पा.	१२	२७०००	६००
२	इ.न.पा.	१	१८०००	५९५
३	१७४ ग्रा. पंचायती	२२४	६३७५६	५१०

III स्मशानभूमीतील राख -

क्र.	घटक	ठिकाणे	आकारमान (प्रतिवर्ष)
१	को.म.न.पा.	०४	१३० टन
२	इ.न.पा.	०१	४२ टन
३	१७४ ग्रा. पंचायती	१७४	३१९.६८

उपाय योजना -

- १) विसर्जनासाठी विसर्जनकुंड, निर्माल्य कुंड, रक्षा विसर्जन कुंड बांधून लोक प्रबोधन/ सक्ती करणेत यावी.
- २) मोठ्या आकाराच्या मूर्ती विसर्जनावर निर्बंध आणावेत.
- ३) मोठ्या आकाराच्या मूर्ती पुन्हा वापरण्याचा किंवा विसर्जनाला पर्याय देण्याचा प्रयत्न शासनाने, समाज प्रबोधनाने करावा.
- ४) रक्षा विसर्जनासाठी स्मृतीवने निर्माण करून मृत व्यक्तीची स्मृती म्हणून रक्षा व माती वापरून झाड लावण्याची सोय असावी.
- ५) निर्माल्या पासून खत निर्मिती करावी.
- ६) नैवेद्य पाण्यात टाकू नयेत.

७. इतर प्रदूषणाची कारणे -

खो-यामध्ये नदीकाठावर व सर्व जल स्रोतांच्या ठिकाणी अंघोळ करणे, जनावरे धुणे, कपडे धुणे, वाहने धुणे अशा इतर कृती सतत मोठ्या प्रमाणात सुरू राहतात त्याचा अंदाज करणे शक्य नाही मात्र अशी ठिकाणे निश्चित झाली आहेत. त्याची आकडेवारी पुढील प्रमाणे-

I जनावरे धुणे / अंघोळ करणे -

क्र.	घटक	ठिकाणे	अंदाजे संख्या जनावरे (प्रतिदिन)	व्यक्ती (प्रतिदिन)
१	को.म.न.पा.	४	४००	२५०

२	इ.न.पा.	१	१५	१८०
३	१७४ ग्रा. पंचायती	१२६	३४६१५	२०००

II कपडे धुणे -

क्र.	घटक	ठिकाणे	अंदाजे संख्या व्यक्ती (प्रतिदिन)
१	को.म.न.पा.	३	३००
२	इ.न.पा.	११	२००
३	१७४ ग्रा. पंचायती	२०९	७५००

III वाहने धुणे -

क्र.	घटक	ठिकाणे	अंदाजे वाहन संख्या
१	को.म.न.पा.	३	१००
२	इ.न.पा.	१	१०
३	१७४ ग्रा. पंचायती	८३	२३२

वरील सर्व कारणांमुळे मोठ्या प्रमाणात जनावरांचे मलमुत्र पाण्यात मिसळते, तसेच साबण, तेलयुक्त पदार्थ, रासायनिक पदार्थ मोठ्या प्रमाणात मिसळून नदीचे प्रदूषण होते.

उपाय योजना -

- १) आवश्यकते प्रमाणे कपडे धुण्यासाठी व जनावरे धुण्यासाठी स्वतंत्र व्यवस्था (पर्यायी व्यवस्था /धोबी घाट) करून देण्यात यावी. तो सांडपाण्याचा प्रवाह प्रक्रियेसाठी वळविण्यात यावा.
- २) वाहने धुण्यावर पूर्णतः कडक निर्बंध आणावेत त्यांना बंदी घालावी.
- ३) पर्यायाची गरज नाही अशा ठिकाणी अशा कृतीवर बंदी आणावी.

८. घनकचरा -

घन कच-यामध्ये कुजणारे व न कुजणारे असे दोन्ही प्रकारचे घटक असून त्यामध्ये रासायनिक पदार्थ, घातक रासायनिक पदार्थ, विषारी पदार्थ, प्लॅस्टिक, भट्टीतील वाळू, बांधकामाची खरमाती, प्लॅस्टर ऑफ पॅरीस असे घटक आढळतात. या खो-याच्या परिसरात घनकचरा किंवा घातक घनकच-यावर प्रक्रिया करणारी कोणतीही सक्षम यंत्रणा नाही. अपवाद म्हणून को.म.न.पा.कडे जैविक कच-यावर प्रक्रिया करणारा झूम प्रा. लि. कडे खाजगी तत्वावर दिलेला आणि जैव वैद्यकीय कच-यावर प्रक्रियेसाठी दास एंटर प्राईज आणि एस.एस.सर्व्हीसेस असे दोन खाजगी प्रकल्प कार्यान्वित आहे.

औद्योगिक वसाहती, भाजी मार्केट, व्यापारी वसाहती, कत्तलखाने, हॉस्पिटले, इतर व्यवसाय आणि नागरी वस्ती यामध्ये घनकच-यावर प्रक्रिया करणारी यंत्रणा नाही. तसेच प्रक्रियेनंतर टाकावयाच्या किंवा जमिनीत गाडावयाच्या ठिकाणची तरतुद नाही. याबाबतची आकडेवारी पुढील प्रमाणे -

I नागरी वसाहती मधील घनकचरा -

क्र.	घटक	लोकसंख्या	प्रतिदिन घनकचरा
१	को.म.न.पा.	५.५० लाख	१६५ टन
२	इ.न.पा.	२.५७ लाख	११० टन
३	१७४ ग्रा. पंचायती	७.१७ लाख	१४३.३४ टन

II औद्योगिक वसाहती /उद्योगामधुन तयार होणारा घनकचरा -

क्र.	घटक	संस्था	प्रतिदिन घनकचरा
१	औद्योगिक वसाहती ०८	२९२८	८४.६ मे.टन
२	साखर कारखाने	७	३० मे. टन (राख)
३	आसवण्या	५	६ मे. टन (राख)
४	इतर उद्योग/ कारखाने	६	४.०० मे. टन.
५	चर्मोद्योग	७	१.५० मे. टन.

III जैव वैद्यकिय कचरा (घनकचरा) प्रतिदिन -

क्र.	घटक	हॉस्पिटल, दवाखाना संख्या	रूग्णांची संख्या	प्रतिदिन घनकचरा किलो
१	को.म.न.पा.	४९८+ ३१	३८७०	१८४
२	इ.न.पा.	२१०+ ७	५५८	१००
३	१७४ ग्रा. पंचायती	३४४+ २८	५१९	१७९.१५
४	छ. प्रमिलाराजे रूग्णालय	१	६६५	११०
५	ग्रामीण रूग्णालय	९	३१०	९०

IV इतर -

क्र.	घटक	प्रकार	संख्या	प्रतिदिन घनकचरा किलो
१	को.म.न.पा.	सर्व्हिसिंग स्टेशन	४१	५००
२	इ.न.पा.	सर्व्हिसिंग स्टेशन	२८	३००

क्र.	घटक	प्रकार	संख्या	प्रतिदिन घनकचरा किलो
१	को.म.न.पा.	हॉटेल फेरीवाले	८९४+ ६००	२५००
२	इ.न.पा.	हॉटेल फेरीवाले	१५०+ ३७६	७७८

वरील आकडेवारी मध्ये अनेक घटकांचा समावेश होऊ शकला नाही.

उपाय योजना -

- १) नागरी घनकचरा प्रक्रिया करणे आवश्यक.
- २) कचरा ओला सुका असे वर्गिकरण होणे आवश्यक.
- ३) सुका कचरा गोळा करणारे, खरेदी करणा-यांना प्रोत्साहन द्यावे.
- ४) औद्योगिक वसाहतीमधील घातक कचरा प्रक्रियेसाठी शासनाने निश्चित केलेल्या प्रकल्पाकडे पाठविण्याची सक्ती व्हावी.
- ५) टोप, ता. हातकणंगले येथील खाण खो-यातील तसेच औद्योगिक वसाहतीमधील कचरा गाडण्याची जागा म्हणून त्वरीत वापरात यावी.
- ६) प्लॅस्टीक, थर्माकॉल, प्लॅस्टर ऑफ पॅरीस अशा पदार्थांचा वापर, विक्रीवर निर्बंध आणावेत.
- ७) जैव वैद्यकीय कच-यावर प्रक्रिया करणारी केंद्रे उभी करावीत.
- ८) कत्तलखाने, मासळी बाझार, भाजी मार्केट येथील कचरा स्वतंत्ररित्या प्रक्रियेमध्ये नेण्यात यावा.
- ९) बांधकामातून निर्माण होणा-या कच-याची साठवण स्वतंत्र ठिकाणी करणेत यावी.
- १०) संगणकीय कचरा, ट्युब, बॅटरी अशा घातक घनकच-याच्या बाबी एकत्र करण्यासाठी स्वतंत्र रचना आणावी.

मत्स्यव्यवसाय विभाग -

या विभागाकडून आलेल्या माहितीनुसार खो-यातील ८३ कि.मी. लांबीवरील ९ नदीभाग मासेमारीसाठी ठेक्याने देण्यात येतात. संस्थांचे सभासद आणि इतर मच्छिमार मिळून अंदाजीत ४ ते ५ हजार लोक या व्यवसायावर अवलंबून आहेत. हे लोक ओढजाळे, सोड जाळे, फेक जाळे, गळाव्दारे मासे पकडण्याची पध्दत आहे. अंदाजे २०० ते २५० टन वार्षिक उत्पादन या भागातून मिळत असून प्रदूषणामुळे माशांच्या उत्पादनावर परिणाम झाला आहे.

नदी मध्ये माशांच्या ७१ प्रजाती आढळत होत्या. पूर्वी पाण मांजर आढळत होते. नामशेष झालेले पण सध्या आढळणारे पोटीळ, खिरीट, म्हाशीर असे मासे असून धोक्यात असलेले कोथरा, टाकळी हे मासे आढळतात. मुद्दाम उत्पादनासाठी वापरलेल्या परदेशी जाती कार्प, करला, रोहू, मृगक हे मासे आढळतात.

मात्र अलीकडे ७१ प्रजाती पैकी फक्त ३१ जाती आढळतात. सुमारे ४० जाती नष्ट झाल्या असल्यात अशा मुद्द्याला शिवाजी विद्यापीठातील संशोधने आधार देतात.

उपाय योजना -

- १) प्रदूषण रोखण्यात यावे.
- २) नदी नियमित प्रवाहित ठेवण्यात यावी.
- ३) बंधारे हे माशांना प्रजननासाठी नदी मुखापर्यंत जाण्यास अडथळे आहेत. त्याचे स्वरूप बदलून त्याचा मार्ग सुकर करावा.

कृषी विभाग - (महाराष्ट्र शासन)

या विभागाकडून कोणतीही माहिती उपलब्ध न झाल्याने अहवालात समावेश करता आला नाही.

पाटबंधारे विभाग -

पंचगंगा नदी खो-यामध्ये पाच उपनद्यांचा समावेश आहे. भोगावती, तुळशी, धामणी, कुंभी, कासारी अशा उपनद्यांवर पश्चिम घाट परिसरात धरण प्रकल्प आहेत. यापैकी धामणी प्रकल्पाचे बांधकाम सुरू आहे. सध्या एकूण ५१९.१३५ द.ल.घ.मी. इतका पाणीसाठा उपलब्ध आहे. पंचगंगा खो-याचे अंदाजे पाणलोट क्षेत्र २५४४ चौ.किमी. आहे. या खो-यामध्ये अन्य १८ लघू पाटबंधारे तलाव आणि नदीपात्रात ५४ कोल्हापूर पध्दतीचे बंधारे आहेत.

पंचगंगा खो-यातील सिंचन प्रकल्प -

अ.क्र.	प्रकल्पाचे नांव	तालुका	उपयुक्त पाणीसाठा द.ल.घ.मी.
१	राधानगरी	राधानगरी	२१९.९७
२	तुळशी	राधानगरी	९१.९२
३	कासारी	शाहुवाडी	७७.९६
४	कुंभी	गगनबावडा	७६.५०
५	अन्य ल.पा.तलाव	-	४७.३२२
६	अन्य ल.पा.तलाव	-	५.४६३

वरील आकडेवारी पहाता पाणीसाठा मुबलक आहे मात्र नदीच्या उगमानंतर किंवा पहिल्या धरणानंतर (प्रदूषण नियंत्रण मंडळाच्या वर्गीकरणानुसार अ -२ विभागातच) नदी मोठ्या प्रमाणात प्रदूषित होते. अशा प्रदूषित पाण्यामुळे पुढे कृष्णा नदीच्या प्रदूषण पातळीत वाढ होते आणि आल्लमटटी या मोठ्या प्रकल्पासह शेवटपर्यंत प्रदूषणाची तीव्रता वाढत जाते.

स्थानिक पातळीवर नदीवरील धरणातून कालव्याने पाणी देण्याच्या पध्दतीचा वापर न करता कोल्हापूर पध्दतीचे बंधारे नदीपात्रात बांधण्याची आणि पाणी वापर करण्याची पध्दत अस्तित्वात आहे.

कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधा-यामध्ये अडविलेले पाणी उपसा करून शेती, उद्योग, पिण्यासाठी वापरण्यात येते. मात्र असे पाणी किमान नऊ दिवस बंधा-यात अडविलेले असते. त्या दरम्यान दोन बंधा-या दरम्यान प्रदूषित पाणी मिसळल्यामुळे बंधा-यातील पाणी साठ्याच्या प्रदूषणाची तीव्रता वाढते. मासे मृत्यू होण्याच्या घटना घडतात. तसेच असे प्रदूषित पाणी तेरवाड बंधा-यानंतर खाली सोडण्यास शिरोळ मधील

नागरीकांचा विरोध होतो. त्यांना कृष्णेचे बँक वॉटर उपलब्ध असल्याने पंचगंगेच्या पाणी सोडण्यास त्याचा विरोध राहतो.

परिणामी पंचगंगा नदी उगमापासून तेरवाड पर्यंतच वाहते हे स्पष्ट होते. या ठिकाणापर्यंत नदी खो-यात झालेल्या प्रदूषित पाणी नदीत मिसळून ते पूर्णतः उपसा करून वापरले जाते. यामुळे शेतजमिनीचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते. शेतक-यांना प्रदूषित पाण्याची किंमत दयावी लागते. ही गंभीर बाब आहे. (पाणी वाटप तक्ता परिशिष्टा मध्ये जोडला आहे.)

उपाय योजना -

- १) नदी सतत वाहती ठेवण्यात यावी.
- २) कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधा-यावर प्रायोगिक तत्वावर व्हॉल/शटर बसविण्यात यावे.
- ३) तेरवाड बंधा-यातून पाणी पुढील नदी पात्रात सोडण्यात यावे.
- ४) नदीमध्ये धरणातून सोडण्यात येणा-या वेळापत्रकात बदल करण्यात यावा.
- ५) पाटबंधारे कायदयानुसार प्रदूषण करणा-यांवर कारवाई करण्यात यावी.

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ

केंद्र शासनाने जल प्रदूषण नियंत्रणासाठी जल प्रदूषण (प्रतिबंध व नियंत्रण) कायदा १९७४ पारीत करून त्याच्या अंमलबजावणीची जबाबदारी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाकडे सोपवलेली आहे. या कायद्या अंतर्गत मंडळाला कलम ३३ अ अन्वये कायदेशीर कारवाईचे अधिकार प्रदान केले आहेत. तसेच पर्यावरण संरक्षण कायदा १९८६ अंतर्गत नागरी घनकचरा (हाताळणी व विल्हेवाट) नियम २०००, जैव वैद्यकीय (व्यवस्थापन व हाताळणी) कचरा नियम १९९८ तयार करण्यात आले असून त्याची अंमलबजावणी मंडळामार्फत केली जाते.

पंचगंगा खो-याच्या अनुषंगाने मंडळाकडून खालील घटकामार्फत होणारे प्रदूषण नियंत्रित करण्याची जबाबदारी पार पाडली जाते.

१. कोल्हापूर महानगरपालिका
२. इचलकरंजी नगरपालिका
३. ७ साखर कारखाने
४. ५ डिस्टीलरी (आसवण्या)
५. ८ औद्योगिक वसाहती मधील २९२८ उद्योग
६. ६ इतर औद्योगिक संस्था
७. ७ चर्मोद्योग
८. १००० हॉस्पिटले व २ सामुहिक प्रक्रिया केंद्रे
९. खो-यातील हॉटेल, सर्व्हिसिंग स्टेशन, कत्तलखाने, इतर लघुउद्योग

पंचगंगा प्रदूषण प्रश्नाबाबत मंडळाने गांभिर्याने लक्ष दिले आहे. केवळ कायदेशीर व कागदोपत्री कारवाई न करता खालील प्रमाणे ठळक सकारात्मक प्रयत्नही केले आहेत.

१. छ. प्रमिलाराजे शासकीय रूग्णालयातील सांडपाणी प्रक्रिया करण्यासाठीचा महाराष्ट्रातील पहिला पथदर्शी प्रकल्प मंडळाने ९०% अनुदान देऊन जानेवारी, २००९ मध्ये कार्यान्वीत केला.
२. जयंती नाल्यातील सांडपाण्यावर ग्रीन टेक्नॉलॉजी वापरून शुद्धीकरण प्रायोगिक प्रकल्पासाठी रू. १६ लाखाचे सहयोगी अनुदान दिले.
३. खो-याशी निगडीत असणा-या रंकाळा तलाव व रमणमळा तलाव याबाबतच्या प्रदूषणाविषयी तज्ञ समिती नेमुन अहवाल तयार करण्यात आला.
४. सी.ई.टी.पी. इचलकरंजी उभारणीसाठी एकूण खर्चाच्या २०% अनुदान मंडळाने दिले आहे.
५. साखर कारखान्यामधून निर्माण होणारे औद्योगिक सांडपाणी पूर्णवापर करून कमी करणेसाठी मार्गदर्शनपर कार्यशाळेचे आयोजन करण्यात आले.
६. सर्वोच्च न्यायालयाच्या आदेशास अनुसरून स्थानिक प्रदूषणाच्या प्रश्नाबाबत मार्गदर्शन करणेसाठी निवृत्त न्यायाधिश मा. उर्मिला जोशी यांच्या अध्यक्षतेखाली डॉ. एस्.व्ही. रानडे व डॉ. जय सामंत अशी त्रीसदस्य समिती नेमण्यात आली.
७. फेब्रुवारी, २००६ मध्ये प्रदूषण नियंत्रणासाठी कालबद्ध कृती आराखडा तयार करण्यात आला.
८. फेब्रुवारी, २००६ मध्ये या प्रश्नाच्या अनुषंगाने श्वेतपत्रिका प्रसिध्द करण्यात आली.
९. कालबद्ध कृती आराखडयाच्या अंमलबजावणीसाठी सुकाणु समिती गठण करण्यास कोल्हापूर महानगरपालिकेस सुचविण्यात आले.
१०. जैव वैद्यकीय घनकचरा निर्माण करणा-या वैद्यकीय संस्थांचे सर्वेक्षण करण्यासाठी खाजगी संस्थेची नेमणुक करून स्थिती अहवाल तयार केला.
११. जैव वैद्यकीय कचरा व्यवस्थापन व हाताळणी या नियमाची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करण्यासाठी खाजगी व शासकीय वैद्यकीय व्यवसायीकांसाठी कार्यशाळेचे आयोजन करण्यात आले. याच विषयाच्या अनुषंगाने मार्गदर्शन पुस्तिका तयार करून त्याचे वाटप करण्यात आले.
१२. खो-यातील १५ अनधिकृत खाण प्रकल्प बंद करण्यात आले. पैकी पाच प्रकल्पांना केंद्रीय व राज्याच्या नियमांची पूर्तता झाल्यानंतर मंडळाचे संमत्तीपत्र देण्यात आले.

कायदेशीर कारवाई : मंडळाने वर नमुद केलेल्या विविध प्रदूषणकारी घटकांवर जल प्रदूषण (प्रतिबंध व नियंत्रण) कायद्या अंतर्गत वेळोवेळी कायदेशीर कारवाई केलेली आहे.

प्रदूषणकारी घटक	नोटीसा	फौजदारी दावे	बंदचे आदेश	बँक हमी जप्त
कोल्हापूर महानगरपालिका	१२५	०३	०२	३ लाख
इचलकरंजी नगरपालिका	२९	०१	-	-
साखर कारखाने	२५०	०५	०४	१ लाख ५० हजार
इतर उद्योग	७००	-	१५०	२ लाख १० हजार

महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने फेब्रुवारी, २००६ मध्ये श्वेतपत्रिका प्रसिध्द केल्यानंतर पंचगंगा नदीच्या पाण्याचे नियमितपणे केलेल्या पृथःकरणाचे अहवाल परिशिष्ट २ मध्ये जोडलेले आहेत.

महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरण

राज्यामध्ये मैला सांडपाणी शुद्धीकरण करणे तसेच पाणी शुद्धीकरण यंत्रणा बसविण्याचे काम प्राधिकरणामार्फत होते. अशा यंत्रणे मार्फत कमी लोकसंख्या असणा-या ग्रामपंचायतींना मैला सांडपाणी शुद्धीकरण करणा-या संयंत्रासाठी अंदाजे खर्चाचा लोकसंख्येस अनुसरून अंदाज दिला आहे.

क्र.	लोकसंख्या (व्यक्ती)	पॅकेज टाईप प्रक्रिया केंद्र लाख रूपये	नियमित प्रक्रिया केंद्र लाख रूपये
१	५०	२.५	-
२	१०००	१२.००	-
३	२०००	१८.००	-
४	५०००	२२.००	२४.००
५	१००००	-	४२.००
६	१५०००	-	६०.००
७	२००००	-	८२.००
८	२५०००	-	८४.००
९	३००००	-	१००.००
१०	४००००	-	१३५.००

वरील प्रमाणे प्रक्रिया केंद्रे एका किंवा एकपेक्षा जास्त गावे भौगोलिक रचना, उतार विचारात घेऊन एकत्रित किंवा समाईक सांडपाणी प्रक्रिया केंद्र उभे करणे शक्य आहे.

याचबरोबर खत निर्मिती, बीज निर्मिती, गॅस निर्मिती अशा नव्या तंत्राचा विचार करणे शक्य आहे.

इतर महत्वाच्या सूचना / शिफारसी -

- १) नदी खो-यातील महानगरपालिका, नगरपालिका, ग्रामपंचायतीच्या हद्दीमध्ये सांडपाणी मैला प्रक्रिया केंद्रे व घनकचरा प्रक्रिया केंद्रे, साठवणुक ठिकाणे यासाठी त्वरीत जागांचे आरक्षण करण्यात यावे.
- २) सुचविलेल्या उपाय योजनांच्या अंमलबजावणीसाठी एकाच वेळी सर्व मुदयांबाबत आराखडे तयार करून प्रयत्न सुरू करावेत. आवश्यकते प्रमाणे त्याचे स्वरूप अल्पकालीन, दीर्घकालीन आराखडे तयार करण्यात यावेत.
- ३) प्रदूषण करणा-याने किंमत मोजावी अशा तत्वांचा वापर करून उद्योग व नागरीक यांचे वरील जबाबदारी निश्चित करावी किवा त्याची कर आकारणी निश्चित करावी.
- ४) उद्योग सुरू करण्यापूर्वी ना हरकती देताना संबंधीत खात्यांनी गांभिर्याने पडताळणी करावी.
- ५) नदी खो-यातील वारंवार बदलणा-या स्थितीचा अभ्यास होण्यासाठी स्वतंत्र समिती नेमून अहवाल अदयावत करावा व अंमलबजावणी करावी.
- ६) कायदयाची कडक अंमलबजावणी करण्यात यावी.
- ७) नदीच्या जैव विविधतेचा सतत अभ्यास होण्यासाठी जैव विविधता कायदयानुसार नोंदणी व जैव विविधता मंडळाची स्थापना करण्यात यावी.

- ८) पाटबंधारे खात्याच्या पाणी वाटप पध्दतीची पूर्नरचना करण्यात यावी. त्यामार्फत प्रदूषण करणा-या घटकांवर कारवाई व्हावी.
- ९) मत्स्यबीज विभागामार्फत मासे उत्पादन व त्यावर अवलंबून असणा-या नागरीकांच्या दृष्टीने आवश्यक ते प्रयत्न करण्यात यावेत.
- १०) शेती विभागामार्फत शेतक-यांचे प्रबोधन करून रासायनिक खतांचा वापर व पाणी वापराची पध्दत बदलावी.
- ११) सामाजिक संस्था, स्थानिक प्रशासन, पोलिस विभागामार्फत धार्मिक कारणांनी होणारे प्रदूषण टाळण्यासाठी मोहिम राबवावी.

परिशिष्ट - १

पंचगंगा खो-यातील धरणातून पाणी विसर्ग व वापर (दशलक्ष घनमीटर)

नदीचे नांव	धरणातून विसर्ग	उपलब्ध पाणी	कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधा-यांचे नांव	पाणी वापर			एकूण वापर	पुन्हा येणारे पाणी
				शेती	घरगुती	औद्योगिक		
भोगावती	२०७.५६०	२०७.५६०						
दुधगंगा	२४६.१३२	४५३.६९२						
		४५३.६९२	तरळे	२४.६३६	०.४८२	-	२५.११८	०.९३०
		४२९.५०४	शिरगांव	१८.३६२	०.२१६	-	१८.५७८	०.८९४
		४११.८२	राशीवडे	३४.७२३	०.३५४	०.५०३	३५.५८०	०.९६२
		३७७.२०२	हळदी	४१.०८४	०.१९४	-	४१.२७८	०.८५०
		३३६.७७४						
तुळशी	६.५०३	३४३.२७७	कोगे	३३.५५९	०.२१०	-	३३.७६९	१.६७०
		३११.१७८	खडककोगे	११.८७२	०.३१३	०.२३४	१२.४१९	१.९८०
		३००.७३९						
कुंभी	१०.८७२	३११.६११						
कासारी	६.१४२	३१७.७५३	राजाराम	८२.०२३	३४.१०६	०.४६०	११६.५८९	२.२७०
		२०३.४३४	सुर्वे	४४.५६२	१.९४०	५.०३१	५१.५३३	३.६००
		१५५.५०१	रूकडी	३०.८१४	०.३००	०.०२४	३१.१३८	०.८२०
		१२५.१८३	रूई	२५.३३९	०.७९४	०.११३	२६.२४६	२.५५०
		१०१.४८७	इचलकरंजी	-	-	-	-	०.०००
		१०१.४८७	तेरवाड	८४.५४०	४.६६८	०.१२८	८९.३३६	६.१७०
		१८.३२१	शिरोळ	२०.६४२	०.५४७	०.१३२	२१.३२१	३.०००
खालील बाजुस विसर्ग	०००.००							

परिशिष्ट - २

सन २००१ च्या जनगणनेनुसार पंचगंगा नदी तीरावरील १७४ ग्रामपंचायतींची लोकसंख्या

अ.क्र.	तालुक्याचे नांव	गावचे नांव	सन २००१ च्या जनगणनेनुसार लोकसंख्या
१	हातकणंगले	शिरोली	२१६७१
२		हालोंडी	२७३८
३		टोप	८६४१
४		चोकाक	३१११
५		अतिघ्रे	३३९६
६		रूकडी	१६०५८
७		माणगांव	८५११
८		रेंदाळ	१५६५७
९		इंगळी	६६०९
१०		रूई	१०५०४
११		हुपरी	२८२६५
१२		पटटणकोडोली	१६८०५
१३		चंदूर	११३३०
१४		रांगोळी	६३३८
१५		कबनूर	२८२५०
१६		हातकणंगले	११८६९
१७		साजणी	४७२८
१८		तिळवणी	३१४५
एकूण लोकसंख्या			२०७६२६
१९	शाहुवाडी	माळापुडे	१४७९
२०		कातळेवाडी	५२५
२१		पेंडाखळे	१७२७
२२		करंजफेण	१२३६
२३		पाल	४२६
२४		मरळी	६९५
२५		मोसम	६७८
२६		गेळवडे	५६३
२७		पारिवने	४१०
एकूण लोकसंख्या			७७३९

२८		साळवण	२४४
२९		वेतवडे	१९५३
३०		तळीये बुद्रुक	६६०
३१		नारगेवाडी	२७५
३२		शेनवडे	५८३
३३		खोकुले	१०१९
३४		लौंध्ये	७८१
३५		मांडुकली	१५७१
३६		मनदुर	१३६५
३७		निवडे	११००
३८		असंडोली	१३५५
३९		साखरी	१२०८
४०		वेसर्डे	५२६
४१		कडवे	४५२
४२	गगनबावडा	कोदे बुद्रुक	१३८६
४३		खेरीवडे	५७८
४४		मुटकेश्वर	११५६
४५		किरवे	१०७३
४६		शेळोशी	६३२
४७		धुदवडे	१६१६
४८		तिसंगी	२२२६
४९		गगनबावडा	१९०९
५०		बावेली	८२५
५१		कनदूर	१०८८
५२		सांगशी	१७२८
५३		जर्गा	७७१
५४		असळज	२२७०
५५		कातळी	१७३१
५६		बोरबेट	१७३१
		एकूण लोकसंख्या	३३८१२
५७	करवीर	वळीवडे	८९४८
५८		चिंचवाड	५०१८
५९		गांधीनगर	१२६४८
६०		उचगांव	१९२६४
६१		वडणगे	१८८४५
६२		आंबेवाडी	२०७७
६३		शिगणापूर	४९११
६४		नागदेवाडी	३६६५
६५		बालिंगा	३८२८
६६		हणमंतवाडी	३२०४

६७	करवीर	कुडित्र	४०५५
६८		वरणगे	३८२४
६९		पाडळी बुद्रुक	२०४७
७०		प्रयाग चिखली	५७४८
७१		केली	४९७७
७२		शिये	६७८०
७३		आमशी	३०८१
७४		आदूर	१५३७
७५		आरळे	१७५९
७६		आरे	३७५४
७७		कळंबे त. कळे	११७१
७८		केले	४७५७
७९		कोगे	४४८८
८०		कोपाडे	५०५०
८१		कांचनवाडी	१७५३
८२		कांडगांव	३३२३
८३		खाटांगळे	२१२९
८४		खुपीरे	६०८१
८५		गाडेगोडवाडी	११२९
८६		घालवडे	२४७५
८७		चाफोडी	१६५०
८८		चिंचवडे त. कळे	१७११
८९		देवाळे	२२६७
९०		दोनवडे	२१८०
९१		निगवे दु.	६१०१
९२		पाडळी खु.	४२९७
९३		पासाडे	१५३५
९४		परिते	५१४३
९५		बहिरेश्वर	३१२९
९६		बाचणी	३२६१
९७		बीड	३८४४
९८		भामटे	१९२७
९९		भुये	२७८१
१००		भुयेवाडी	३८६१
१०१		महे	२८७१
१०२		मुडशिगी	१२७६०
१०३		वाकरे	४९९१
१०४		वसगडे	७५१२
१०५		शिरोली दु.	४९२६

.				
१०६		शिंदेवाडी	११३२	
१०७		शेळकेवाडी	३६१	
१०८		सडोली दुमाला	१९१८	
१०९		सडोली खालसा	४१७२	
११०		सांगरूळ	७८०७	
१११		सावरवाडी	२१३०	
११२		साबळेवाडी	१५९३	
११३		हळदी	३०९१	
११४		हसूर	३७०१	
११५		रजपूतवाडी	८५१	
एकूण लोकसंख्या			२५५८२९	
११६	पन्हाळा	पोर्ले ठाणे	६९७६	
११७		कोंबरे	६५६	
११८		पुनाळ	२८००	
११९		किसरूळ	११६२	
१२०		पडसाळी	१९५	
१२१		कोलोली	३२३२	
१२२		बाजार भोगाव	१६६८	
१२३		तिरपण	२३३०	
१२४		यवलुज	५५७३	
१२५		का । ठाणे	२६१६	
१२६		बोरपाडळे	२७४४	
एकूण लोकसंख्या			२९९५२	
१२७		शिरोळ	शिरोळ	२४५१२
१२८	धरणगुत्ती		५८०७	
१२९	नांदणी		१४३१६	
१३०	शिरढोण		८४५७	
१३१	टाकवडे		७०४४	
१३२	तेरवाड		५३८०	
१३३	हेरवाड		६६९८	
१३४	हरोली		२८८६	
१३५	जांभळी		४६५७	
१३६	अब्दुल लाट		१५१९२	
१३७	लाटवाडी		१२२१	
१३८	शिवणाकवाडी		३७४०	
१३९	शिरदवाड		५८२०	
१४०	नृसिंहवाडी		४१२४	
एकूण लोकसंख्या			१०९८५४	

१४१	राधानगरी	मानबेट	२०५७
१४२		कानोली तर्फ असडोली	१३९१
१४३		म्हासूरी	३०१९
१४४		गवशी	१०३४
१४५		घामोड	४०१२
१४६		चांदे	१३६८
१४७		कोटे	१४०३
१४८		फजिवडे	३८१७
१४९		राधानगरी	५८०७
१५०		पडळी	१८०७
१५१		पिरळ	२५४५
१५२		सो .शिरोली	२०७४
१५३		कुडुत्री	१३०६
१५४		करंजफेण	१११३
१५५		गुडाळ	२८०९
१५६		आनाजे	१६६७
१५७		अवळी बु.	३०४३
१५८		आम व्हरवडे	१८२९
१५९		शिरसे	२१५९
१६०		बरगेवाडी	७०४
१६१		कौलव	३७०८
१६२		घोटवडे	२७५१
१६३		राशिवडे बु.	८५३५
१६४		येळवडे	२५७२
१६५		चाफोडी तारळे	९२२
१६६		पूगांव	२६४९
१६७		राशिवडे खुर्द	१०३८
१६८		शिरगांव	३५११
१६९		धूळेवाडी	६१५
१७०		आवळी बुद्रुक	१४१५
१७१		कथेवाडी	८८२
१७२		कसबा तारळे	८५३१
		एकूण लोकसंख्या	८२०९३