Chapter 5 Action Plan

5.1 Overview

5.1.1 Vision

To make Chilaw a clean, healthy place for people to live and to protect its environment through establishment and operation of a stable, appropriate and reliable SWM system.

5.1.2 Scope

This Action Plan sets out a 10 year plan for SWM in CUA. It is divided into three stages: short term (2003–2004), medium term (2005-2006) and long term (2007-2012), with more details being provided for the short and medium terms, while a broad outline plan is provided for the long term.

The Action Plan takes into account the proposed expansion of CUA, which will increase Chilaw's area by 3-4 times and double its population from around 24,500 to 49,600[20]. This process should be completed by the next local body elections in April 2006. Most of the areas to be added to Chilaw do not currently have a garbage collection service.

5.1.3 Main Objectives

UCC's main objectives for improved SWM over the next 10 years (2003-2012) are:

100. Increasing institutional/organisational performance, efficiency and cost-effectiveness.
200. Promoting waste minimisation at source (3 Rs = reduce, reuse, recycle).
300. Improving public education/awareness.
400. Improving garbage discharge and storage, collection and transportation.
500. Promoting garbage processing and treatment.
600. Improved final disposal.

5.1.4 Top Priority Measures

SWM institutional/organisational reform and strengthening, especially expansion of the active SWM labour force, is the top priority measure, as without doing this most of the other objectives and related improvement measures will fail.

The second priority measure is improved final disposal. UCC recognises that regardless of the success of any waste minimisation measures, a significant proportion of the waste generated within Chilaw and discharged for collection will still require final disposal. Such waste must be disposed of in a sanitary manner to satisfy environmental and public concerns. This is also the most difficult and politically sensitive issue to address.

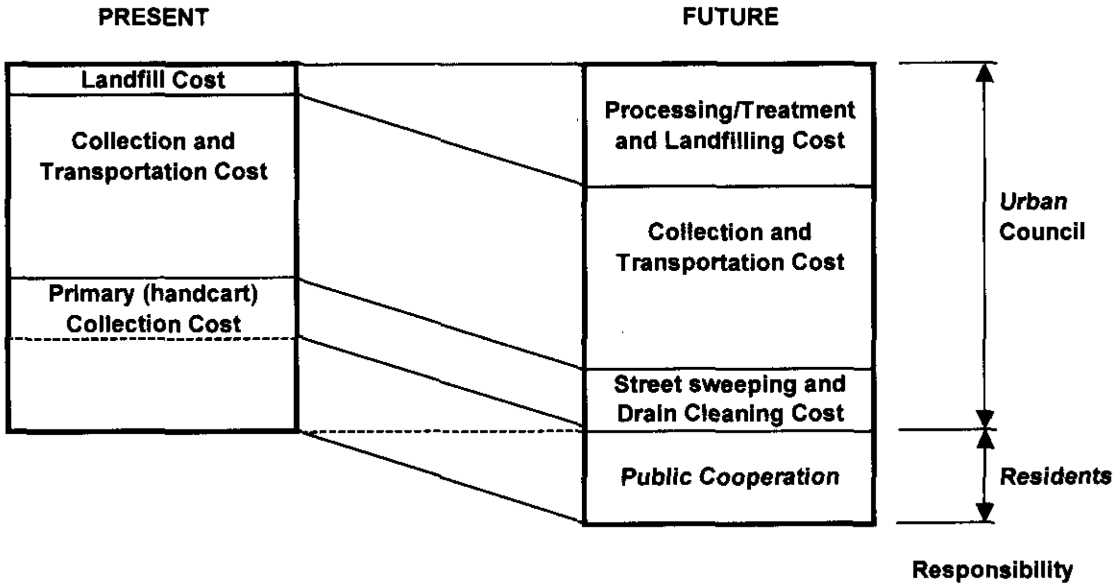
[20] 2002 population = 24,539; population in additional areas to be added to Chilaw = 25,074.

5.1.5 Resource Distribution Policy

UCC is not in a position to significantly increase its expenditure on SWM. However, a sanitary landfill will require much more money to develop and operate than the present "open dumping" system of final disposal. UCC proposes the following resource distribution policy to address this funding shortfall:

- To promote public cooperation and waste minimisation to reduce UCC's waste collection workload and associated costs.
- To eliminate temporary labourers, with the money saved from doing this used to cover the costs of a *privatised garbage collection service in selected areas* of Chilaw.
- To further reduce garbage collection costs by improving work efficiency.
- To reduce waste to final disposal by encouraging processing and treatment, particularly centralised composting.
- To allocate the surplus budget gained through these measures to the processing/treatment and landfill operations.

The concept of the SWM budget reform is illustrated below:



5.1.6 Basic Strategies

Basic strategies for achieving these objectives are summarised below:

- Full utilization and appropriate allocation of internal resources.
- Full utilisation of external resources such as the general public, community groups, school groups, NGOs, voluntary organisations, religious places, businesses, private waste companies and donor agencies dealing with waste issues.
- Maximum utilization of the important social capital in Chilaw (e.g. active traditional recycling system (Bothal Pathara Karaya → middlemen), Shramadana, Aparade, etc.
- Application of financially, technically and socially appropriate technologies.
- Promotion of public cooperation.

5.1.7 Overall Targets

Overall SWM targets for the period 2003-2012 are specified below.

Table 5-1: Overall SWM Targets

Items	Index	Current Situation	Target	
			2006	2012
Reduce & Reuse	Household waste discharge rate (g/person.d)	530	No increase	No increase
	MSW waste discharge rate (g/person.d)	900	No increase	No increase
Recycle	Inorganic recyclables (%) in waste to final disposal	13	<13%	<13%
Discharge, storage and collection	Waste scattering / garbage heaps	Significant	50% reduction	None
	Average trips per vehicle per day	Up to 3	At least 3	At least 3
	Collection amount (T/d)	11.9	14.3	23.8
Processing/ Treatment	Amount of garbage to compost / biogas (T/d)	0.8	6	12
Disposal	Disposal amount (T/d)	11.1	8.3	11.8
Landfill operation	Full-time supervisor Monitoring committee Daily soil cover Pest control No stray animals No smoke No waste scattering Leachate treatment Gas vents	None Proposed None None Present Present Present None None	100%	100%

Notes:
1. Inorganic recyclables = metal, glass, hard and soft plastics, paper, textiles.
2. Collection amount assumed to remain about the same for the current CUA from 2003-2012, but to increase by 20% in 2006 and 100% in 2012 relative to current levels, due to expansion of CUA.

5.2 Strategies and Measures

This section describes specific strategies and measures to address each of the objectives listed above.

5.2.1 Item 100: Institutional Reform and Strengthening

5.2.1.1 Description

110. Improved SWM Management Structure and Organisation

UCC are currently improving the SWM management structure, as shown below. The SWM related responsibilities of UCC staff and Council members are set out in Attachment 1.

120. Allocation of Competent Human Resources at Managerial Level of SWM Works

Competent human resources will be allocated at the managerial level of SWM works, with wide authority being delegated to them, as much as possible.

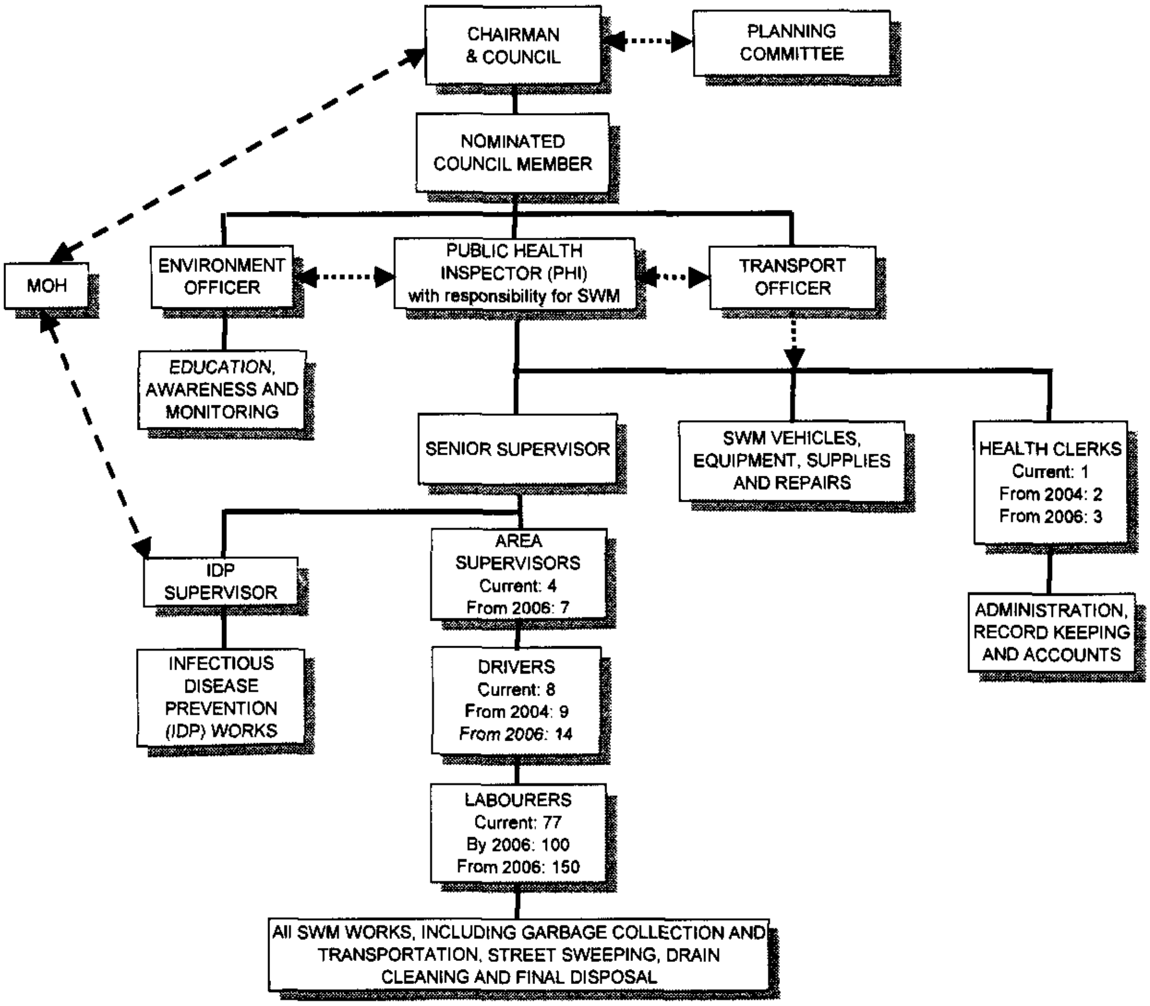


Figure 5-1: Revised SWM Management Structure

130. Expansion of SWM Work Force

131. UCC would like to increase the SWM work force in 2004 and again in 2006 if the proposed expansion of CUA is approved, as shown in Figure 1 and tabulated below. These proposals must be approved by the Finance Ministry before they can be implemented.

Table 5-2: Proposed Expansion of SWM Work Force

Item	Current	From 2004	From 2006	Comments
PHIs	1	2	2	From 2004, one PHI will be dedicated to SWM works; the other will cover other duties.
Senior Supervisor	1	1	1	No change.
Supervisors	4	4	7	From 2006, 3 additional supervisors to cover new areas.
Drivers	8	9	14	+1 driver in 2004 for new tractor. +3 drivers in 2006 for 3 new tractors. +2 drivers in 2006 for mini-backhoe and loader
Clerks	1	2	3	
Labourers	77	100	150	These numbers represent permanent labourers.

132. In 2006, UCC also intends to establish three new sub-offices in the new areas to be added to CUA. The additional supervisors, drivers and labourers allocated to cover these areas will be based at these

sub-offices. An effective communication system will be set up between the main UCC office and these sub-offices (e.g. telephone, walkie talkie), while supervisors will report at least once per week to UCC.

140. Privatisation of Garbage Collection in Some Areas

UCC plans to eliminate all temporary labourers from 2004, using the money saved by doing this to cover the costs of privatised garbage collection in selected areas of Chilaw (refer Attachment 2).

150. Improved Management

SWM management capability will be improved in the following areas:

- Staff management (organisation, supervision, control, discipline, encouragement).
- Field supervision and complaints/problem solving.
- SWM works planning and operations (present and future, technical and financial).
- Reporting, monitoring and evaluation.
- Financial recording and budgeting and law enforcement (refer following sections).

Specific proposals are summarised below.

Table 5-3: Specific Proposals for Improved Management

Proposal	Status/Target
151. Involving the nominated MC member (SWM) more directly in SWM management. Relevant issues will be referred to the Council and/or Chairman for decision, as required.	In progress – effective by 2004.
152. Eliminating any outside interference in labourer management decisions, involving fines, punishments, transfers, etc.	In progress – effective by 2004.
153. Defining staff responsibilities, with service conditions being prepared for all SWM staff.	Completed for supervisors and drivers. Finish by 2004.
154. Improved supervision and complaints/problem solving through use of the JICA motorcycles as follows: - Use by the nominated Council member or PHI for checking the work performance of supervisors and labourers throughout the town. - Use for investigating/dealing with any problems that arise (also used for public education/awareness).	In operation.
155. Improved SWM works planning and operation: - Preparation of a monthly driver roster. - Giving cleaning targets to tractor crews for each day. - Preparation of a drain cleaning roster. - Assignment of two street sweepers per zone.	 In progress: finish by 11/03. In operation. In operation. In operation.
156. More efficient use of labourers by eliminating unnecessary handcart collection routes and reducing the number of labourers per vehicle once the new discharge/collection system is operating well. Surplus labourers may be transferred to street sweeping, drain cleaning or other duties.	Handcart collection routes already minimised. Labourers per tractor to be reduced by 2004.
157. Improving the SWM staff control and discipline system, including: - All staff must report on time to work and keep to assigned working hours. - Leave must be applied for and approved in advance. - Demotion of supervisors to labourers if they don't perform well. - Any supervisors and labourers not found at their allocated places of work will be marked absent. - Swapping tractor labourers with drain cleaners for poor performance. - Investigation of any complaints about field staff (PHIs, supervisors, labourers), following the proper procedures, with the necessary disciplinary actions being taken to address confirmed problems/issues - letter of explanation, warning, punishment, eventual dismissal if no improvement. - Issuing spot punishments for unacceptable behaviour.	All measures are operational.
158. Improved SWM reporting and monitoring. All relevant staff will fill in a daily report form and submit this to clerical staff for filing in a monthly file and for compilation to produce a SWM report for each month. This monthly	Monthly report in progress – in full operation by 2004.

Proposal	Status/Target
report will be reviewed by the PHI (SWM), nominated Council member (SWM) and chairman and discussed at planning committee meetings. It will be used as a tool to monitor SWM performance, assess progress against targets and identify required actions.	
159. Use of control board as a management/operations tool.	By September 2003.
160. Improving labourer working conditions, including: - Provision of protective gear (e.g. boots, gloves, etc.) - Provision of orange aprons to all labourers. - Introduction of better equipment and tools. - Regular medical inspections and vaccinations.	 By end of 2003. By end of 2003. By 2004. By 2004.
161. Introducing incentives to encourage good performance, including: - Annual award for best supervisor (certificate). - Annual award for best labourer (certificate). - Annual award for cleanest area (certificate given to tractor crew working in that area).	 By end of 2003. By end of 2003. By end of 2003.
162. Education/awareness and training for all relevant staff (PHIs, supervisors, clerks, etc.) and Council members in SWM.	Ongoing.

Notes: Provisional work allocations for drain cleaners and street sweepers are about 1km/labourer/d (2km based on both sides).

170. Improved Financial Management

171. UCC are proposing to increase UC taxes[21] around 2005 or 2006 so as to increase their revenue. However, this will not be done until they have shown the public they are providing them with better services, including SWM. Taxes will be increased periodically after that time, as required.

172. The SWM accounting system will also be improved by preparing proper monthly SWM income and expenditure reports, including a breakdown of costs into appropriate categories, as shown below. These reports will be prepared by one of the clerks, enabling SWM costs to be controlled and analysed.

Table 5-4: Provisional SWM Cost Breakdown

Breakdown	Item (possible sub-components in brackets)
Conventional	- Salaries (basic, allowances, overtime, incentives, etc.) - Office (telephone, stationery, photocopying, etc.) - Vehicles (fuel/oil, maintenance, licence/registration, depreciation) - Equipment (uniforms, gloves, boots, etc.) - Other (cover soil, chemicals, etc.)
SWM components	- Management (management/technical/supervision/administration salaries/expenses, office expenses, etc.) - 3Rs (reduce, reuse, recycle) (home compost barrels, store rooms, etc.) - Discharge/storage (polysacks, litter bins, public bins, etc.) - Collection/transportation (drivers/labourer salaries/expenses, vehicle costs, equipment, etc.) - Processing/treatment (biogas, composting, sorting centre, etc.) - Final disposal (staff salaries/expenses, cover soil, chemicals, etc.) - Street sweeping (labourer salaries/expenses, vehicle costs, equipment, etc.) - Drain cleaning (labourer salaries/expenses, vehicle costs, equipment, etc.) - Education/awareness (staff salaries/expenses, publicity/educational materials, etc.) - Other (e.g. markets, etc.) (labourer salaries/expenses, equipment, etc.)

173. The UCC budget format will be revised so as to establish a separate category for SWM costs, with all relevant items recorded under this category. This should be completed in time for the 2004 budget.

174. Garbage collection charges will also be introduced for commercial and industrial premises producing large quantities of waste and private medical clinics from 2004-2005. These will either be

levied as a fee payable at the time of collection according to the amount and type of garbage discharged or by the UCC entering into a collection contract with these places. A provisional list of places that may be charged a fee is set out in Attachment 3.

180. SWM By-law Amendment and Implementation

UCC hopes to enact their draft SWM by-laws by 2004.

190. Increased Accountability and Transparency

Accountability and transparency of SWM practices will be improving through:

191. Establishment of monthly meetings for community animators with UCC staff.

192. Inclusion of SWM as an agenda item in Planning Committee meetings, with the monthly SWM report being reviewed and other SWM issues discussed at these meetings.

5.2.1.2 Implementation and Review

These improvement measures will be implemented gradually over the next 1-2 years, with all measures being fully operational by the start of 2005, other than improved labourer management, which will be a more gradual, ongoing process. The success of most of these measures will be reviewed in early 2006 and again in 2009. If UCC is happy with progress, small additional changes will be made to address any identified problems. If judged a failure, consideration will be given to further privatisation of some SWM areas within Chilaw. Garbage fees and SWM bylaws will be reviewed separately during 2009, with any further amendments being tabled, gazetted and implemented during that year, as required.

5.2.1.3 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
110	Improved SWM structure and organisation	XX	XX	X	R	X	X	R	X	X	X
120	Allocation of competent human resources at SWM management level	X	XX	XX	R	X	X	R	X	X	X
130	Expansion of SWM Work Force		XX	X	XX	X	X	R	X	X	X
140	SWM Privatisation		XX	X	R	X	X	R	X	X	X
150	Improved management	X	XX	XX	R	X	X	R	X	X	X
170	Improved financial management	X	XX	XX	R	X	X	R	X	X	X
180	SWM by-laws amendment and implementation	X	XX	X	XX	X	X	R	X	X	X
190	Increased accountability and transparency	X	XX	X	R	X	X	R	X	X	X

Legend: Concentrating: XX; daily operation: X; Review: R

5.2.2 Item 200: Waste Minimisation (3 Rs)

5.2.2.1 Description

There are five basic strategies for promoting waste minimisation within Chilaw.

[21] Chilaw's taxes are currently set at around 6% of the annual property value, whereas many other Ucs are charging 10-14%.

210. Encouraging 3Rs through Education/Awareness

UCC will try to prevent any increase in the waste generation and discharge amounts by encouraging 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) through ongoing education/awareness, thus maintaining waste generation and discharge rates at the 2003 level. During 2006-2007, these activities will focus on the new areas to be added to Chilaw.

220. Support for Traditional Recycling System

UCC will try to maintain and strengthen the traditional recycling system (household collectors, middlemen, micro-enterprises) by:

- Assisting them with obtaining loans. In particular, UCC will inform such people about the Ceylinco "Graman" loan scheme, whereby people can apply for loans of up to 5,000Rs for business activities, repayable in one year.
- Providing appropriate education and training for them.
- Possibly reducing the trade licence fee for relevant enterprises. This requires Council support.

230. Promotion of Home Composting

UCC will prepare a leaflet on home composting, containing general information on composting and promoting use of the pit, barrel and Jeewa kotu composting systems. These leaflets will be distributed via community animators to households in selected areas of Chilaw: Corea Watta, Jaya Watta, Jambo Watta, Wattakaliya, Aluthwatta, Mellpura and Sedawatta. Leaflet preparation and distribution will be completed by the end of 2003. In 2004, a small scale pilot scheme will be introduced to interested residents in these areas, involving up to 100 households. If successful, this scheme will be expanded in 2006 and every two years thereafter to other suitable areas of Chilaw, particularly in the new areas to be added to the urban limits.

240. Introducing Trial Source Separation System

UCC will introduce a source separation garbage discharge/collection system throughout Chilaw once the proportion of inorganic recyclables in waste taken to disposal exceeds 25%. Based on the present waste composition, this is expected to occur in the medium-long term future. Hence, a pilot project will be conducted in selected areas of Chilaw between 2006-2007, whereby residents will be required to separate their wastes into two categories: recyclables and non-recyclables, with these wastes being collected separately. Non-recyclable wastes will be collected by UCC, while recyclable wastes will either be collected by UCC, micro-enterprises (ideally involving the traditional recycling sector, under contract to UCC), or private enterprises (under contract to UCC), or taken by households to collection centres to be located at selected public places (e.g. schools, temples, churches, community centres). If successful, this system will be expanded to cover all suitable areas of the town over the period 2008-2012.

250. SWM 3Rs Plan for UCC Premises

UCC will develop and implement a SWM Plan for all Council premises within Chilaw. This will have a waste minimisation focus, with two different coloured bins being provided throughout all buildings for recyclable and non-recyclable wastes and staff being trained in waste minimisation measures and the use of these bins.

5.2.2.2 Implementation and Review

The success of these initiatives will be reviewed in 2008, following which a detailed waste minimisation plan will be prepared for the period 2009-2012.

5.2.2.3 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
210	3Rs education/awareness		XX		XX	XX	R				
220	Assistance to traditional recycling sector		XX	XX	X	X	R	X	X	X	X
230	Promoting home composting		XX	X	XX	X	XX	X	XX	X	XX
240	Source separation discharge/collection system				XX	X	R	XX	X	XX	X
250	UCC SWM 3Rs Plan		XX	X	XX	X	R	X	X	X	X

Legend: Concentrating: XX ; daily operation: X, Review: R

5.2.3 Item 300: Education/Awareness and Training

UCC recognises that increased public participation and cooperation are vital for improving SWM. This can be achieved via improved public-UCC communication and education/awareness (adults/children; households, businesses, etc.). In both cases, a long term approach is required, recognising that changing attitudes and behaviour takes a long time and that UCC has limited resources – staff, equipment, money, etc. – available for such activities. Full use will be made of these resources, whilst new resources will be acquired according to UCC's budgetary constraints and its ability to attract external funding and donations.

5.2.3.1 Description

310. Improved Public-UCC communication

311. UCC plans to continue developing existing communication channels, especially the school environment committees, zonal community meetings and animator system. School environment committee meetings and zonal community meetings will be held. The animator system will be formalised by the end of 2003, with animators being given formal voluntary appointments and issued with photo ID cards. Monthly meetings of all animators with relevant UCC staff will then be introduced.

Using these communication channels, UCC wants to inform citizens on:

- Duties and responsibilities of UCC and citizens in relation to SWM.

- Environmental and health problems related to SWM.
- Garbage discharge and collection rules.
- Procedures for submitting complaints to UCC.
- Existing legislation, explaining penalties and punitive measures for non-compliance and the associated enforcement procedures.

312. With reference to procedures for submitting complaints, UCC wants people to either contact UCC staff (Chairman, PHI, Supervisors, Environment Officer) in person or by telephone, letters, petitions, their local Council members or local animator. In the medium term, UCC hope to establish a Council website, which will include a webpage for people to enter their complaints. A new computer will be purchased for this purpose.

320. Annual Environmental Education/Awareness Programme

UCC have prepared an environmental education programme for 2004, as shown in the following table. This will focus on promoting 3Rs and encouraging public participation and cooperation with UCC staff to improve SWM. It will be implemented through making full use of existing UCC staff and resources and external resources (e.g. schools, Ratepayers Association, Chamber of Commerce, Lions, Rotary, Dream Club, CBOs, NGOs, etc.). A similar programme will be prepared each year, building on and revising the previous year's programme as required.

330. Effective Use of Environmental Education Centre (EEC) and Associated Resources

As part of its environmental education programme, UCC will make full use of its EEC and associated resources (laptop computer, powerpoint projector, banners).

340. Monitoring and Evaluation

The impacts of all these activities will be monitored and evaluated annually, following which recommended changes and improvements will be implemented the following year.

5.2.3.2 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
310	Improved public-UCC communication:										
311	School environment committees, zonal community meetings, animators, etc.	XX	XX	X	XX	XX	X	X	X	X	X
312	Use of internet for submitting complaints to page on UCC website		XX	X	XX	X	X	X	X	X	X
320	Implement annual education/awareness programme	X	XX	X	XX	X	X	X	X	X	X
330	Effective Use of EEC and associated resources	XX	XX	X	XX	X	X	X	X	X	X
340	Monitoring, evaluation and revision	**Annual review at end of each year**									

Legend: Concentrating: XX ; daily operation: X, Review: R

Table 5-5: SWM Education/Awareness Programme for 2004

Solid Waste Management Project - Chilaw Urban Council **Year 2004**
Environment Education Centre

Activity	Responsibility & Contribution	Target group	No of prog-rammes	Equipment	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Informing UCC & citizens on their responsibilities related to SWM	PHI & DEO	Citizens	8	AV Equipment	X	X										
Economic benefits of recycling	Dr. Ajantha Perera,PHI & DEO	Citizens	10	AV Equipment	X	X	X	X	X							
Environment troubles arising from SWM	PHI & DEO	Citizens	7	AV Equipment	X	X	X	X	X							
Producing compost at home - Barrel system	DEO	Citizens	5	AV Equipment				X	X	X	X					
Producing compost at schools	DEO	School Children	7	AV Equipment					X	X	X	X				
Shramadana campaigns relevant to SWM	DEO	School Children	6	AV Equipment								X	X	X	X	X
Producing compost at home - Jeewa Kotu	DEO	Citizens	5	AV Equipment									X	X	X	X
Keep our environment clean through public cooperation	DEO	Citizens	5	AV Equipment and leaflets									X	X	X	X
Contribution from school children to keep environment clean	DEO	School Children	7	AV Equipment and leaflets								X	X	X	X	X

Note: AV (audio-visual) equipment = laptop computer and multi-media projector, etc.

5.2.4 Item 400: Technical System

In this context, "technical system" refers to garbage discharge and storage, collection and transportation, street sweeping and drain cleaning.

5.2.4.1 Description

410. Improvements to Garbage Discharge and Collection

UCC plans to further improve the garbage discharge and collection system throughout Chilaw by the following measures.

Table 5-6: Specific Measures for Improving Garbage Discharge and Collection

Proposal	Status/Target
411. Regulate four types of standard garbage discharge systems, namely bell, kerbside, public bin and stationary trailer systems.	In progress, complete by 2004, depending on bylaws ratification.
412. Restrict handcart collection to essential places only – by-lanes and markets.	By 2004.
413. Increase the number of SWM tractors (and speaker/amplifiers): +1 tractor. An application for this vehicle under the Indian Line of Credit has recently been approved[22]. +3 tractors and trailers, on expansion of CUA, one each for the Munneswaram sacred area, Valihena and Abbakadawila, and Jayabima and Deduruoya.	 By 2003-2004 In 2006
414. Hire a tractor to cover for UCC vehicle being out of service, if necessary.	By 2004
415. Use Works section tractors on Saturdays for the collection of waste from Shramadana cleanup activities and for other cleaning duties, as required.	In operation.
416. Minimise the collection frequency, with public cooperation, to: Town centre and densely populated areas – daily. Densely populated areas – three times per week. New areas (from 2006) – at least once per week. These frequencies will be revised in 2007.	 In operation. In operation. In 2006.
417. Strict compliance with the garbage collection schedule.	By 2004
418. Eliminate all concrete public bins throughout the city, except for the hospital bin, which will be kept until it is replaced with a stationary trailer.	By end of 2004
419. Construct new appropriate bins near the entrance to some small housing schemes in Chilaw, where handcart and/or tractor collection is not feasible.	By 2004/05
420. Expand the stationary trailer collection system, providing additional stationary trailers for the hospital and Munneswaram sacred area.	Hospital: By 2004 Munneswaram: In 2006
421. Install more litter bins, in appropriate places, and replace bins at the end of their useful lives, based on 100L half barrel fixed litter bins for parks, bus stations, etc.; 30-40L litter bins for busy streets and 100L half barrel movable litter bins for festivals, special events, Pola, etc. In particular: 30-40L litter bins will be attached to fence railings and lampposts from the bus stand through the town centre to the fish/vegetable market. Appropriate litter bins will be installed at the beachside following its development into a beach park.[23]	 By 2004 In 2006.
422. Erect noticeboards at town entrances and at beach to discourage outsiders from throwing their garbage from vehicles when passing through or visiting Chilaw.	In 2004
423. Some residents in the Rediwella area discharge human excrement with their garbage, or discharge both excreta and garbage into the lagoon/sea. In some cases, this is due to a lack of toilets in the area. UCC will carry out a	Survey by 12/04. Develop programme, procure funding and implement in

[22] The Indian Line of Credit is currently making available 1,000 four wheel tractors at concessionary prices (61-83% of current market value) on easy terms of payment to various parties, including local government bodies.
[23] Planning is in progress for this, with 25M Rs in funding being raised by a lottery.

Proposal	Status/Target
survey to determine the exact situation and then write to an NGO with experience in this area (e.g. Arthacharya Foundation), for their assistance in developing a programme to address this problem. Community meetings in this area will also include education/awareness on the detrimental impacts of such practices on UCC labourers and the lagoon/sea environment.	2005-2006.
424. During source separation pilot programme, UCC plans to: Provide suitable bags to residents in trial areas for recyclable and non-recyclable wastes. Collect non-recyclable waste three times per week and recyclable waste once per week.	2006-2008

430. Street Sweeping and Drain Cleaning Improvements

Street sweeping and drain cleaning will be established as a separate work category from 2004. Several other measures will also be taken to improve the efficiency of these operations:

431. Privatisation of street sweeping and drain cleaning will be privatized in some areas, as part of the proposed privatization of garbage collection (refer Attachment 2).

432. Procurement of ten wheelbarrows for taking drain cleanings to trailers or public bins.

433. Procurement of a mini-backhoe (bobcat) and a loader for cleaning Chilaw's large drains.

434. Use of UCC's fibreglass gully sucker for periodic washing/cleaning of small drains, using salt water, which has the additional benefit of killing mosquito larvae.

440. Hazardous Waste Management Improvement

Household, commercial, institutional and industrial hazardous waste generation within Chilaw is currently relatively small (except as described further below), comprising typical everyday items, such as batteries, aerosol cans, razor blades (mainly from salons) and tubelights. However, hazardous waste generation from these sources is expected to increase in the future. At the same time, the promotion of biogas and composting initiatives requires hazardous materials to be removed from the garbage going to these places for processing.

441. Hence, in the long term future, (i.e. after 2006) it is proposed to introduce a separate hazardous waste collection system for these waste generators provided by-laws exist to enforce this. This is likely to comprise one of the following:

- Provision of special containers at sorting/storage centres or other places commonly frequented by the public for the deposit of hazardous wastes.
- Annual hazardous waste collection service, whereby citizens store their hazardous wastes within their homes for discharge on publicised days in different areas of the town.

Special consideration needs to be given to:

442. The collection and disposal of hospital hazardous healthcare wastes. Ideally, hospitals and medical centres within Chilaw should have their own incineration facilities for the disposal of healthcare hazardous wastes. UCC would like such facilities to be provided by 2004-05, but this is highly unlikely.

Hence, if necessary, a special cell will be constructed at the new landfill for disposal of such wastes for use from 2006 onwards, with hospital waste being transported to here via special trailer. Private medical centres will be charged for use of this service.

443. The collection and disposal of certain commercial and industrial hazardous wastes (e.g. razor blades from salons, fibreglass waste from Neil Fernando & Co and Justin Cooray boatyards). A similar system will be used as for hospital hazardous wastes, with such places being charged a fee for use of this service. Alternatively, they may dispose of such wastes under contract to private service providers.

450. Vehicles/Equipment Improvements

Several measures are proposed to improve vehicle/equipment service reliability, including:

451. Converting some of the modified handcarts provided by JICA to normal handcarts for use in essential places only.

452. Keeping a buffer stock of essential tractor items (e.g. tyres, tubes, starter motors), with one labourer being trained in how to change and repair tyres.

453. Establishing a vehicle computer database, with all relevant data being stored in this (purchase date, dates and details of oil changes, services, repairs, etc., driver, etc.). "Vehicle maintenance" software developed by Mr Alwis, Civil Engineer of Kegalle MC, may be used for this purpose.

454. Continuing the present system, whereby all vehicle servicing, repairs and maintenance is undertaken by private workshops, unless a mechanic can be recruited to undertake basic repairs (allowed for by cadre).

455. Appointing a vehicle committee to inspect the condition of vehicles and make recommendations for repairs and replacement.

456. Assignment of one labourer for daily washing of the fish market trailer and weekly washing of other trailers to prolong their working life.

457. Repainting existing UCC handcarts and vehicle trailers orange.

5.2.4.2 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
410	Improved garbage discharge and collection	XX	XX	X	XX	X	XX	R	X	X	X
430	Street sweeping and drain cleaning improvements	X	XX	X	XX	X	X	X	X	X	X
440	Introduction of hazardous waste collection system:										
	Normal sources					?	?	XX	X	X	X
	Hospitals				?						
	Specified industries				XX	X	X	X	X	X	X
450	Improving vehicle/equipment system	XX	XX	X	XX	X	X	R	X	X	X

Legend: Concentrating: XX ; daily operation: X, Review: R

5.2.5 Item 500: Increased Garbage Processing and Treatment

5.2.5.1 Description

UCC is proposing three main strategies to improve and expand garbage processing and treatment:

510. Co-operating with ORDE

UCC is willing to cooperate with ORDE to improve the operation and financial viability of their existing composting facility, via the following assistance:

511. Publicising the ORDE compost plant as part of UCC's environmental education programmes (in progress).

512. Advertising ORDE's compost for sale, by displaying it within the EEC (in progress).

513. Selling compost made by ORDE. UCC can not do this directly, but they have made available a room within a UCC building for this purpose. However, ORDE must provide a person to staff this room.

514. Possibly paying ORDE a "gate fee" per tractor load of garbage accepted by them for processing. UCC are willing to consider this, but ORDE must submit a proposal to them first. This would then be discussed at the Council level, and if approved, permission would need to be sought from the Chief Minister of the Provincial Council. This fee would then be included in the Council's budget, either in 2004 or 2005.

520. Establishment of a New Compost Facility

UCC would like to construct and operate another compost facility at the new landfill site at Deduruoya, possibly with private sector assistance (ideally involving ORDE) from 2006. This facility would probably be of capacity 4-10T/d. If operated by the private sector, UCC would pay a "gate fee" of around 100-150Rs/T and thee private sector operator would be responsible for marketing the compost product.

If the private sector is involved, expressions of interest, followed by detailed proposals, for the construction and operation of such a facility will be sought via the normal Council tendering process. If the total cost[24] for composting (collection, transportation, composting and disposal of residual waste) is less than the total cost for landfilling (collection, transportation and disposal), UCC will proceed with the compost facility. This whole process should be completed within 18 months, so that the compost facility could start operation by early 2006. The success of the composting facility will then be reviewed after two years during 2008. If successful, additional compost facilities may be developed during 2009-12.

530. Biogas Production

UCC are interested in developing a medium-large scale biogas plant at the new landfill site with assistance from the private sector for processing organic wastes from household and markets into biogas, with the biogas being sold to up to 180 houses in the Deduruoya area. The feasibility of this proposal will be investigated during 2006-2007, following which a decision will be made by the Council whether or not to proceed with a small-medium scale biogas plant.

540. Sorting/Storage

As part of the source separation trial planned for 2006-2008, one or more centralised sorting/storage centres will be established to which recyclable wastes collected at source will be taken for further sorting and storage prior to sale. This system will be expanded in the long term, if the source separation trial is successful.

5.2.5.2 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
510	Assistance to ORDE	XX	XX	X	X	X	X	X	X	X	X
520	Additional compost facilities				XX	X	R	**Possible additional compost facilities**			
530	Biogas units				XX	XX	**Decision to proceed depends on feasibility study results**				
540	Establishment of sorting/storage centres				XX	X	X	XX	X	X	X

Legend: Concentrating: XX ; daily operation: X, Review: R

5.2.6 Item 600: Improved Final Disposal

5.2.6.1 Description

610. Proper Management of Existing Sites

Until a new sanitary landfill site is developed in 2-3 years time, UCC are proposing to maximise the amount of garbage sent to ORDE for composting and to continue the present system of landfilling for

[24] Total cost should include both depreciation of the investment cost and ongoing operation and maintenance costs.

the residual garbage, except some criteria will be applied for selecting any future temporary disposal site and some environmental protection measures will be taken as listed below.

Any future site to be used for temporary landfilling will be:

- At least 50m distance from the lagoon or sea.
- At least 10m distance from the nearest residences, unless written permission is obtained from any people residing in closer proximity than this.
- At least 25m from any wells from which water is extracted for potable use.
- At least 50m from any protected area or conservation area.
- The PHI or one of the supervisors will be made responsible for checking the condition of all landfill sites at least three times per week.
- Soil cover of 100-150mm will be applied daily to all landfill sites to control odour, pests and prevent fire/smoke and waste scattering.
- Pesticide spraying may be applied over the landfilling areas for pest control, as required.
- A landfill monitoring committee will be established to check landfilling conditions on a monthly basis.
- Fires will be banned at any landfill sites.

620. Procurement, Development, Construction and Operation of New Landfill Site

UCC recognises the need to urgently identify and develop a new landfill site. This involves the following steps:

621. Procurement of appropriate land and resettlement of illegal occupants on this land. UCC have 22ha of land vested in them in the Deduruoya area (outside current urban limits but inside additional area to be added by 2006). 6ha of this land has been designated for additional composting facilities and a disposal site. Some people are illegally occupying this land and UCC is currently preparing a plan for their resettlement by 2004-05.

622. Surveying, engineering and environmental investigations together with public consultation, in accordance with CEA requirements, to confirm site acceptability and develop landfilling design, construction and operation plans.

623. Construction of sanitary landfill.

624. Commencement of operations of new landfill.

This whole process is expected to take around 2-3 years, with the new landfill commencing operations in early 2006.

Note that MSW may also be composted as a means of pre-treating the waste going to disposal so as to reduce its weight, volume and to stabilise it, reducing its negative environmental effects. In this case, mixed MSW is composted, producing a much lower quality compost which is subsequently landfilled

(pre-composting). Pre-composting will reduce the land requirement for landfilling and/or extend the lifetime of a landfill site. Pre-composting may be considered as an alternative to direct disposal for the new landfill. In this case, if the total cost of pre-composting + disposal (collection and transportation, pre-composting and disposal) is less than the total cost of disposal (collection, transportation and disposal), pre-composting will be introduced.

5.2.6.2 Schedule

Code	Activities	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
610	Improvement of existing and future temporary landfill sites	XX	XX	XX							
620	New Landfill Site										
621	Procurement of 6ha of land at Deduruoya and resettlement of people from this land		XX	XX							
622	Development of new landfill (may include pre-composting)		XX	XX							
623	Construction of new landfill			XX							
624	Sanitary landfill operation at new site				XX	XX	X	X	X	X	X

Legend: Concentrating: XX ; daily operation: X, Review: R

Attachment 1 : Responsibilities of UCC Staff and Council Members in Relation to SWM

Position	Responsibilities
Chairman	Overall responsibility for SWM. Advice on SWM policy and legal issues. Enforcement of SWM policies and regulations.
Nominated Council Member (SWM)[2]	Implementing Council policies and decisions of the Council and Chairman on health/SWM matters. Issuing work instructions for health/SWM related works from time to time, as directed by the chairman. Monitoring work performance of PHI (SWM) and Environment Officer.
PHI (SWM)[3]	Planning, directing and controlling the day to day SWM works, including garbage collection, transportation and disposal; street sweeping, drain cleaning, market cleaning and various other works. Liaison with Environment Officer on SWM issues, including the resolution of complaints and problems. Liaison with Transport Officer on issues relating to all SWM vehicles[4]. Provision of required SWM data/information to clerical staff (e.g. staff attendance, equipment in service, problems/complaints). Enforcement of SWM policies and regulations. SWM cost control and analysis.
Environment Officer	Planning, conduct and evaluation of education/awareness activities for all people living or working in Chilaw. Monitoring the work performance of the PHI (SWM) and Supervisors. Co-ordination of the community animator system. Liaison with PHI (SWM) on SWM issues, including resolution of complaints and problems. Provision of required SWM data to clerical staff (e.g. problems, complaints). Enforcement of SWM regulations.
Transport Officer	Operation and maintenance of all UCC vehicles[4].
MOH (under central govt)	Primarily, liaison with UCC on infectious disease prevention works. Exchange of information on SWM matters.
Senior Supervisor	Supervision of labourers involved in SWM works. Planning of weekly Saturday cleanup activities (Shramadana). Reporting to PHI (work done, cleaning/staff/vehicle problems, fuel consumption, special cleaning work, etc.). Provision of required SWM data/information to clerical staff (e.g. staff attendance; number of loads collected, taken to ORDE and disposed of; street sweeping (km); and drain cleaning (km)).
Supervisors	Supervision of labourers involved in SWM works. Reporting to PHI (work done, cleaning/staff/vehicle problems, fuel consumption, special cleaning work, etc.). Provision of required SWM data/information to clerical staff (e.g. staff attendance; number of loads collected, taken to ORDE and disposed of; street sweeping (km); and drain cleaning (km) in their work areas).
Drivers	Driving and care of UCC SWM vehicles, including keeping a running chart record book and the purchase of diesel from public petrol sheds.
Labourers	Garbage collection. Daily removal of litter/debris from drains. Brushing will be done by shramadana every two weeks. Daily sweeping of allocated streets. Daily cleaning of Chilaw's public markets. Grass cutting/weeding along the roadside and in public places, as required.
Clerks	SWM administration, record keeping and accounts. Allowing visitors to enter the Environment Education Centre when the Environment Officer is absent from UCC premises.

Notes:

1. All UCC staff may also be required to undertake additional tasks allocated by the Chairman, Secretary or nominated Council member (SWM).
2. Chairman's SWM authority delegated to the nominated Council member. However, all other Council members are expected to be involved in SWM, as part of their position.
3. The Chairman recommends that the PHI (SWM) should live in official quarters within Chilaw town, as SWM is an essential service. Hence the PHI should be prepared to be available 24hrs/day.
4. At present, the Transport Officer is responsible for the operation and maintenance of all UCC vehicles. However, if Chilaw's urban limits are expanded in 2006, these vehicles may be brought directly under the control of the PHI or other officer in the Health section.

Attachment 2 : Recommended Areas for Privatisation of Garbage Collection Services

Place	Garbage Collection	Street sweeping	Drain cleaning	Grass cutting and weeding
Public market	Yes	Yes	Yes	
Private bus stand	Yes	Yes	Yes	
Kurunegala Rd	Yes	Yes	Yes	Yes
Colombo Rd	Yes	Yes	Yes	Yes
Puttalam Rd	Yes	Yes	Yes	Yes
Bazaar St, Corea Ave, Edmund Peiris Mw, Jetty St	Yes	Yes	Yes	Yes (Corea Ave only)
Area within Corea Ave, Jetty St, Cathedral Rd and Puttalam Rd	Yes	Yes	Yes	Yes (Cathedral Rd only)
Malaria drain			Yes	
CML drain			Yes	

Attachment 3 : Provisional list of Places that may be Charged for Garbage Collection

Category	Place
Large waste generators (>20kg/d)	Telecom Dhammika Furniture Main Post Office National Savings Bank, Suhadha Pharmacy Cargills Food City Serandib Chinese Restaurant Chilaw Rest House Chilaw Chinese Restaurant. Skyline Silva Hotel Nisamiya Hotel Muththu Hotel Mannar Hotel Siripala Hotel Master Motors (possibly some other garages)
Medium waste generators (10-20kg/d)	Sudasuna Printers Mangalika Hotel Bank of Ceylon The Finance Company (Puttalam Rd) Sri Lankan Fisheries Board Ice factory (Rediwella) Justin Cooray Boatyard Mid-Garment Factory
Industries producing hazardous wastes	Neil Marine Boatyard Justin Cooray boatyard
Medical Clinics	Chilaw Clinic St Marys Nursing Home Suwana Dr Titus Fernando Dr DK Premasiri Dr Premaratne Dental Clinic

ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා ඒජන්සිය (JICA)
ස්වදේශ කටයුතු ,පළාත් සභා, හා පළාත් පාලන අමාත්‍යාංශය
ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජය

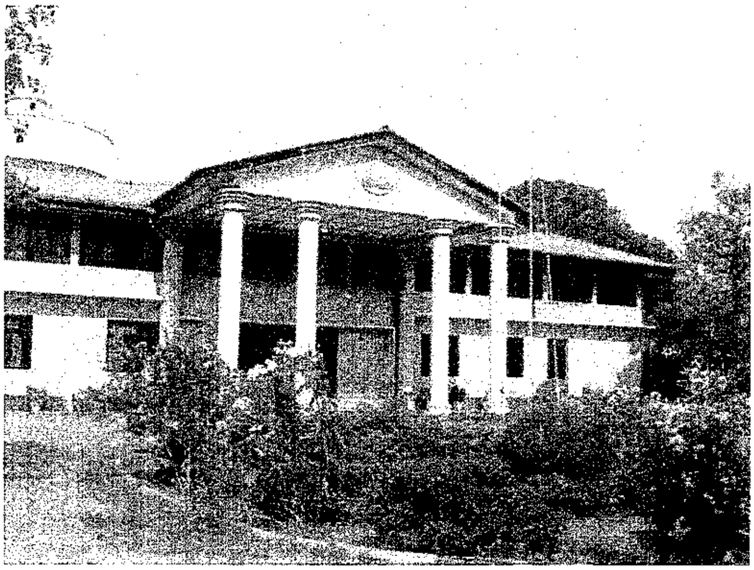
ශ්‍රී ලංකාවේ ද්විතියික
නගර සඳහා
ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය
වැඩි දියුණු කිරීමේ අධ්‍යයනය

හළාවත නගරය සඳහා ක්‍රියාකාරී සැළැස්ම

අවසන් වාර්තාව

වෙළුම V - 2 (අ)

ප්‍රධාන වාර්තාව



2003 දෙසැම්බර

සීමාසහිත කොකුසායි කෝග්යෝ සමාගම.

පටුන

1 පරිච්ඡේදය පසුබිම 1-1

1.1 හැඳින්වීම........ 1-1
1.2 මූලික තොරතුරු පත්‍රය........ 1-1
1.0 සාමාන්‍ය දත්ත 1-1
1.3 ස්වාභාවික හා සමාජීය තත්ත්වය 1-2
1.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට සම්බන්ධ ප්‍රධාන කරුණු........ 1-2

2 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වත්මන් තත්ත්වය 2-1

2.1 වත්මන් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය 2-1
2.1.1 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ එන පාරිභාෂිත වචන මාළාව 2-1
2.1.2 අපද්‍රව්‍ය මූලාශ්‍ර........ 2-2
2.1.3 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය........ 2-2
2.1.4 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදී යන අයුරු 2-5
2.1.5 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය 2-9
2.1.6 බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය බෙදා දැක්වීම 2-11
2.2 හළාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනික සැකැස්ම 2-13
2.2.1 ආයතනික ව්‍යුහය 2-13
2.2.2 අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපකරණ........ 2-17
2.2.3 හ.න.ස. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවා කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ........ 2-17
2.2.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වියදම්........ 2-19
2.2.5 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ගාස්තු........ 2-19
2.2.6 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අතුරු-ව්‍යවස්ථා 2-20
2.2.7 හළාවත නගර සභා වැඩපොල 2-20
2.3 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පද්ධතියක සංරචක 2-21
2.3.1 බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම හා ප්‍රවාහනය 2-21
2.3.2 සැකසීම් හා ප්‍රතිකර්ම යෙදීම 2-24
2.3.3 අවසන් බැහැර කිරීම 2-26
2.4 සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම 2-26
2.5 සමාජීය කරුණු 2-27
2.5.1 පවුල් සමීක්ෂණ හා සම්මුඛ සාකච්ඡා 2-27
2.5.2 වාණිජ,කර්මාන්ත හා ආයතනික සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල........ 2-31
2.5.3 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ නියුතු සේවකයින්ගේ ආකල්ප........ 2-32
2.5.4 දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් හා පාරිසරික අධ්‍යාපනය 2-33

3 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වත්මන් ස්වභාවය ඇගයීම 3-1

3.1 සෞඛ්‍යමය දෘෂ්ටිකෝණය........ 3-1
3.1.1 හළාවත නගර සභාව විසින් ඇතැම් ක්ෂේත්‍ර තුළ මනා ක්‍රියාකාරීත්වයක් පෙන්නුම් කරයි. 3-1
3.1.2 සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම ඉතා හොඳින් සිදු වේ. 3-1
3.2 ගැටළු........ 3-2
3.2.1 ඉතා බරපතල ගැටළු........ 3-2
3.2.2 බරපතල ගැටළු 3-4
3.2.3 බරපතල නොවන ගැටළු........ 3-5

4 පරිච්ඡේදය නියමු ව්‍යාපෘතිය........ 4-1

4.1 පදනම........ 4-1
4.2 අරමුණු........ 4-1
4.3 විස්තරය........ 4-2
4.3.1 කළමනාකාරිත්ව ධාරිතාවය ශක්තිමත් කිරීම 4-2
4.3.2 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කටයුතු වැඩි දියුණු කිරීම 4-4
4.3.3 පරිසර අධ්‍යාපනය 4-5
4.4 ඇගයීම 4-5
4.4.1 සාමාන්‍ය........ 4-5
4.4.2 කළමනාකාරිත්ව ධාරිතාවය ශක්තිමත් කිරීම 4-6
4.4.3 කසළ එකතු කිරීම වැඩි දියුණු කිරීම........ 4-7
4.4.4 පරිසර අධ්‍යාපනය 4-8

5 පරිච්ඡේදය ක්‍රියාකාරී සැළැස්ම........ 5-1

5.1 දළ සැකසුම 5-1
5.1.1 දැක්ම 5-1
5.1.2 අභිප්‍රාය 5-1
5.1.3 ප්‍රධාන අභිමතාර්ථයන් 5-1
5.1.4 සම්පත් බෙදා හැරීමේ ප්‍රතිපත්තිය 5-2
5.1.5 මූලික ක්‍රමෝපායයන් 5-3
5.1.6 සමස්ත ඉලක්කයන් 5-3
5.2 ක්‍රමෝපායන් හා ක්‍රියාමාර්ග 5-4
5.2.1 අයිතමය 100. ආයතනිකමය ප්‍රතිසංස්කරණය හා ශක්තිමත් කිරීම 5-4
5.2.2 අයිතමය 200: අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම (3 R) 5-9
5.2.3 අයිතමය 300 අධ්‍යාපනය හා දැනුවත් කිරීම හා පුහුණුව 5-11
5.2.4 අයිතමය 400. තාක්ෂණික පද්ධතිය 5-15
5.2.5 අයිතමය 500 අපද්‍රව්‍ය සැකසීම හා ප්‍රතිකර්ම කටයුතු දියුණු කිරීම 5-18
5.2.6 අයිතමය 600 වැඩි දියුණු කළ අවසන් බැහැරලීම 5-20

වගු ලැයිස්තුව

* 1-1 වගුව: හලාවත නගරයේ භූමි පරිභෝජනය 1-2
* 2-1 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ එන පාරිභාෂිත වචන මාලාව 2-1
* 2-2 වගුව අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර 2-2
* 2-3 වගුව ඇස්තමේන්තු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රමාණයන්(2002) 2-4
* 2-4 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල (2002) 2-5
* 2-5 වගුව : ප්‍රතිචක්‍රීකරණ දත්ත සාරාංශය 2-8
* 2-6 වගුව : හලාවත නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහන පරිමා සහ පැටවිය හැකි ප්‍රමාණ 2-9
* 2-7 වගුව : අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදා දැක්වීම (2002) 2-9
* 2-8 වගුව: බැහැර කිරීමට ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ (2002) 2-12
* 2-9 වගුව : හ.න.ස.- අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලය සහ උපකරණ බෙදා දැක්වීම 2-16
* 2-10 වගුව : අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වාහන සමූහය සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ 2-17
* 2-11 වගුව : වාහන කම්කරුවන් සහ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු ....2=17
* 2-12 වගුව: හලාවත නගර සභා අයවැයට අනුව ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පිරිවැය හා සේවක සංඛ්‍යාව (2002).2-19
* 2-13 වගුව හලාවත නගරයේ සම්පත් ප්‍රතිචක්‍රීකරණ වැඩසටහන් පිළිබඳ සාරාංශය 2-26
* 2-14 වගුව: පවුල් පිළිබඳ සාමාන්‍ය දත්ත 2-27
* 4-1 වගුව නියමු ව්‍යාපෘති දළ සැකසුම 4-1
* 4-2 වගුව ම.සෞ.ප. හා පරිපාලක පුහුණුව පිළිබඳ සාරාංශය 4-3
* 5-1 වගුව: සමස්ත ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ඉලක්ක 5-3
* 5-2 වගුව ශ්‍රම බලකාය ව්‍යාප්ත කිරීමේ යෝජිත සැළසුම 5-5
* 5-3 වගුව: 5-3 කළමනාකරණ දියුණුව සඳහා විශේෂිත යෝජනා 5-6
* 5-4 වගුව ඝ.අ.ක. වියදම් තාවකාලිකව බෙදී යාම 5-8
* 5-5 වගුව 2004 වසර සඳහා ඝ.අ.ක. අධ්‍යාපන හා දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන 5-14
* 5-6 වගුව කසළ බැහැර කිරීම හා එකතු කිරීම වැඩි දියුණු කිරීමේ විශේෂිත ක්‍රම 5-15

රූප සටහන් ලැයිස්තුව

** 2-1 රූප සටහන: හලාවත නගර සීමාව තුළ විවිධ මූලාශ්‍රයන් මගින් සිදු වන අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය (2002) 2-4
** 2-2 රූප සටහන: හලාවත නගර සභාවේ වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය (2002) 2-11
** 2-3 රූප සටහන : දිනපතා බැහැර කිරීමට ඇති ප්‍රමාණ (2002) 2-12
** 2-4 රූප සටහන හලාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ආයතනික සටහන 2-15
** 2-5 රූප සටහන: හලාවත නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහනවල වත්මන් එකක මිළ 2-23
** 2-6 රූපසටහන: අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ සේවාව පිළිබඳ තෘප්තිමත්භාවයට පත් වී ඇති ප්‍රමාණය 2-28
** 2-7 රූප සටහන: බැහැර කිරීම හා එකතු කිරීම අතර වෙනස 2-29
** 2-8 රූපසටහන: අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම සඳහා බහුලව භාවිතා කරන ක්‍රම 2-29
** 2=9 රූපසටහන: හලාවත න.ස. වේ සංවිධානමය සටහන (ඝ.අ.ක. කටයුතු ඇතුළත් නොකර) ....2=34
** 5-1 රූප සටහන: සංශෝධිත ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ව්‍යුහය 5-5

කෙටි යෙදුම් ලැයිස්තුව

CDA	ප්‍රජා සංවර්ධන සහායක (Community Development Assistant)
CDO	ප්‍රජා සංවර්ධන නිලධාරී (Community Development Officer)
CEA	මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (Central Environment Authority)
SPHI	ජ්‍යෙෂ්ඨ මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක (Senior Public Health Inspector)
CUA	හලාවත නගර සභා ප්‍රදේශය (Chilaw Urban Area)
DEO	ප්‍රාදේශීය පරිසර නිලධාරී (Divisional Environmental Officer)
DF/R	අවසන් වාර්තා කෙටුම්පත (Draft Final Report)
EIA	පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීම (Environmental Impact Assessment)
F/S	ශක්‍යතා අධ්‍යයනය(Feasibility Study)
GDP	දළ දේශීය නිෂ්පාදනය (Gross Domestic Product)
IC/R	මූලික වාර්තාව (Inception Report)
IDP	වසංගත රෝග මර්ධනය (Infectious Disease Prevention)
IEE	මූලික පාරිසරික පරීක්ෂණය (Initial Environmental Examination)
JBIC	ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා බැංකුව (Japan Bank for International Cooperation)
JICA	ජපන් ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා ඒජන්සිය (Japan International Cooperation Agency)
MOH	සෞඛ්‍ය වෛද්‍ය නිලධාරී (Medical Officer of Health)
MGTP	කළමනාකරණ සැලැස්ම (Management Plan)
M/M	රැස්වීම් වාර්තා (Minutes of Meeting)
MOHALG	ස්වදේශ කටයුතු පළාත් සභා, හා පළාත් පාලන අමාත්‍යාංශය (Ministry of Home Affairs, Provincial Councils and Local Government)
MSW	නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය (Municipal Solid Waste)
MSWM	නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (Municipal Solid Waste Management)
NGO	රාජ්‍ය නොවන ආයතන (Non-Governmental Organization)
O&M	මෙහෙයුම් හා නඩත්තු (Operation and Maintenance)
PDM	ව්‍යාපෘති සැලසුම් (Project Design Matrix)
PHI	මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක (Public Health Inspector)
POS	මහජන මත විමසීමේ සමීක්ෂණය (Public Opinion Survey)
P/R	ප්‍රගති වාර්තාව (Progress Report)
SLILG	පළාත් පාලනය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකා ආයතනය (Sri Lanka Institute of Local Governance)
S/W	කාර්යය අභිප්‍රාය (Scope of Work)
SWM	ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (Solid Waste Management)
CUC	හලාවත නගර සභාව(Chilaw Urban Council)
WGR	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රතිශතය (Waste Generation Rate)
WTP	මුදල් ගෙවීමට ඇති කැමැත්ත (Willingness To Pay)

1 පරිච්ඡේදය පසුබිම

1.1 හැඳින්වීම

මෙම සැළසුම JICA ආයතනයේ තාක්ෂණික සහාය ඇතිව හළාවත නගර සභාව විසින් පිළියෙළ කරන ලද්දකි. අධ්‍යයනයේ දී ගන්නා ලද සියළුම තීරණයන් නගර සභාව විසින් ගනු ලැබිණ.

1.2 මූලික තොරතුරු පත්‍රය

1.0	**සාමාන්‍ය දත්ත**	
1.1	පළාත	වයඹ
1.2	දිස්ත්‍රික්කය	පුත්තලම
1.3	පළාත් පාලන ආයතනයේ තත්ත්වය	නගර සභා
1.4	පිහිටීම	කොළඹට කි.මී. 80ක් උතුරින් බටහිර වෙරළ තීරයේ පිහිටා ඇත.
1.5	භූ විෂමතාවය	ප්‍රධාන භූමිය හා පටු වෙරළ තීරයක් වශයෙන් ප්‍රදේශ දෙකක් වෙන්ව හඳුනාගත හැකි අතර මේ දෙක කළපුවකින් වෙන් කර දැක්වේ.ඉතාම පැතළි හා පහත්බිම් රාශියකින් යුතු අතර පොල් වගාව බහුළ ප්‍රදේශයකි.
1.6	හළාවත නගර සභා බල ප්‍රදේශය	වර්ග කි.මී. 5.17(කළපු ප්‍රදේශය අත්හැර දළ වශයෙන් ව.කි.මී.4.49කි)
1.7	නගර සභාවේ නාගරික මන්ත්‍රීන් ගණන	11
2.0	**සමාජ-ආර්ථික දත්ත**	
2.1	මුළු ජනගහණය (2001)	24,105 (2002 ඇස්තමේන්තුව = 24,539)
2.2	දෛනික පාවෙන ජනගහණය	2000 (දළ වශයෙන්)
2.3	සාමාන්‍ය ජනගහණ ඝණත්වය	හෙක්ටයාර් 1/පුද්ගලයින් 53.7 (2001 දී දළ භූමි ප්‍රමාණය අනුව)
2.4	ජනගහණ වර්ධන වේගය	වසරකට 1.8%
2.5	ආසන්න පවුල් ඒකක සංඛ්‍යාව	5,220 (2002 ජනගහණය JICA සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල වලින් බෙදා)
2.6	පවුලක සාමාජිකයන් ගණන	4.7 (JICA සමීක්ෂණය -නිවාස 120 ක් සඳහා)
3.0	**සමස්ත හළාවත නගර සභාව පිළිබඳ දත්ත**	
3.1	සේවක මඩුල්ලට අනුමත මුළු සංඛ්‍යාව(2002)	261
3.2	මුළු අයවැය වියදම	31,695,000 (2002)
4.0	**ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (SWM)**	

4.1	එකතු කරන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය (2002)	දිනකට ටොන් 11.9; වසරකට ටොන් 4,351
4.2	ඝ.අ.ක. සඳහා අයවැය වියදම (2002)	10,936,000
4.3	ඝ.අ.ක. සඳහා අනුමත සේවක සංඛ්‍යාව:	77 (2002 සඳහා)
4.4	ඝ.අ.ක. සේවකයින් ගණන මුළු සේවක සංඛ්‍යාවට අනුපාතය ලෙස:	29.5%
4.5	ඝ.අ.ක. වියදම මුළු වියදමට දක්වන අනුපාතය	34.5%
4.6	ඝ.අ.ක. ඒකපුද්ගල වියදම	වසරකට එක් පුද්ගලයෙකුට රු. 446
4.7	ඝ.අ.ක. අපද්‍රව්‍ය ටොන් එකකට වියදම	ටොන් එකකට රු. 2,514

1.3 ස්වාභාවික හා සමාජීය තත්ත්වය

හලාවත නගරය පුත්තලම් දිස්ත්‍රික්කයේ දෙවැනි විශාල නගරය වේ. නගර මධ්‍යයෙන් දිව යන කළපුවකින් යුත් මෙය වෙරළබඩ පිහිටා ඇති නගරයකි. එහි පවත්නා දේශගුණය අතිශයින්ම වෙරළ කළාපීය එකකි. හලාවත නගර සභා බල ප්‍රදේශයේ ජීවත්වන, වැඩ කරන ජනගහණයෙන් 50% පමණ කෘෂිකර්මාන්තයේ හා ධීවර කර්මාන්තයේ නියුතු අය වේ. සැප්තැම්බර් මාසයේදී මුන්නේශ්වරම කෝවිලේ පවත්වන වාර්ෂික උත්සවය සඳහා සංචාරකයින් බොහෝ පිරිසක් නගරය වෙත පැමිණේ.

භූමි පරිභෝජනය පහතින් වගුගත කොට දක්වා ඇත.

* 1-1 වගුව: හලාවත නගරයේ භූමි පරිභෝජනය

වර්ගීකරණය	ප්‍රදේශය (හෙක්ටයාර)	ප්‍රතිශතය (%)
නේවාසික	272.00	53.57
වාණිජ	10.68	2.10
පොදු/රජයේ	22.07	4.35
සුසාන භූමි	4.6	0.91
කර්මාන්ත	1.86	0.37
හිස් භූමි	10.43	2.05
පොල් වගාව	12.35	2.43
ඉස්සන් වගාව	8.02	1.58
විවෘත භූමි	15.24	3.00
ආගමික ස්ථාන	6.82	1.34
තෙත් බිම්	18.05	3.56
මාර්ග	37.80	7.45
ජලාශ(ප්‍රධාන වශයෙන් කළපු)	81.00	15.95
මුඩු ඉඩම්	6.80	1.34
මුළු බිම් ප්‍රමාණය	507.72	100.00

1.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට සම්බන්ධ ප්‍රධාන කරුණු

හලාවත නගරයේ ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයට සම්බන්ධවන ප්‍රධාන කරුණුවල පසුබිම අනුව,

හලාවත නගරය තරමක් විශාල බැවින් හා එහි පවතින මුහුද ආශ්‍රිත ප්‍රදේශය මෙන්ම කළපුවද ආරක්ෂා කරගනු වස් උසස් තත්ත්වයකින් යුත් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවයක් සැපයිය යුතු වේ.

- හළාවත නගරය සමතළා භූමියක පිහිටි බැවින්, කසළ හා අනෙකුත් අපද්‍රව්‍ය නිසා මෙහි කාණු පද්ධතිය ඉතා ඉක්මනින් අවහිරවන අතර ඒ තුළින් සිදුවන මහජන සෞඛ්‍ය ගැටළු හා හිරිහැරයන් වළක්වා ගැනීම සඳහා ක්‍රමවත් පිරිසිදු කිරීමක් අවශ්‍ය වේ.

- නගරය පුරාම විසිරී පවතින පහත් බිම්වල(අත්හැර දමන ලද ඉස්සන් පොකුණු හෝ වගුරු බිම්) අයිතිකරුවන්, බොහෝ විට නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම සඳහා තම ඉඩම් ලබා දීමට ඉතා කැමැත්තෙන් හෝ උනන්දුවකින් සිටී. ඊට හේතුව ඒ තුළින් අඩු වියදමකින් තම ඉඩම් ගොඩකර ගැනීමේ අවස්ථාවක් ඔවුන්ට උදාවන බැවිනි. කෙසේ වෙතත් එවැනි ස්ථානයක් කසළ අපහරණය සඳහා යොදා ගැනීමට පෙර ඒ අවට පරිසරයට හා සමාජීය වටපිටාවට අහිතකර බලපෑමක් ඇති නොවන බවට වග බලා ගත යුතු වේ.

- හළාවත නගරයේ ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයද ඉතා අධිකය. පොල් ගස් බහුළවීම හා නොයෙකුත් කාර්යයන් සඳහා (වැටවල් හා වහළ සඳහා) පොල් අතු භාවිතා කිරීම හා ඉන් අනතුරුව එවා ඉවත දැමීම මීට හේතුව වශයෙන් සඳහන් කළ හැකිය.

- හළාවත නගරය මුහුදට ඉතා ආසන්නව පිහිටි බැවින් ඝ.අ.ක. සඳහා ඇති උපකරණ(වාහන, කසළ බඳුන් ආදිය) මළ බැඳීමට ලක්වීම.

2 පරිච්ඡේදය ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ වත්මන් තත්ත්වය

2.1 වත්මන් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය

"අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය" යනු උත්පාදනය වූ තැන් සිට අවසන් බැහැර කිරීම දක්වා සිදුවෙන ක්‍රියාවලිය "ගැලීමක" ආකාරයෙන් විස්තර කිරීමයි. එමගින් මෙම අධ්‍යයන පරාසය තුළ වූ විවිධ මූලාශ්‍රයන්ගෙන් උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් ගණනය කිරීම හා විස්තර කිරීමක් සිදු කරයි. එසේම අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ ප්‍රමාණය, ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ප්‍රමාණය හා බැහැර කරන ප්‍රමාණය ආදියේ විවිධ ස්වභාවයන් හා එවා ගණනය කර දැක්වීමද මෙතුළින් සිදු කෙරේ. අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය පිළිබඳව සැළකිළිමත්වීම වනාහි ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සැළසුමක් සැදීමේදී සම්පූර්ණ කළ යුතු ඉතා වැදගත් කාරණාවන්ගෙන් එකකි. මෙම පරිච්ඡේදයේදී 2002 වසර සඳහා වූ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය සාරාංශගත කර ඇති අතර වැඩි විස්තර උපකාරක වාර්තාවේ දක්වා තිබේ.

2.1.1 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ එන පාරිභාෂිත වචන මාළාව

අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේදී භාවිතා කරන වචන මාළාව හලාවත නගර සභා ප්‍රදේශයට ගැළපෙන අයුරින් පහත සඳහන් ආකාරයට නිරවචනය කර ඇත.

* 2-1 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ එන පාරිභාෂිත වචන මාළාව

පාරිභාෂිත වචනය	විස්තර කිරීම/නිරවචනය
උත්පාදනය	මූලාශ්‍රවලදී නිපදවෙන සියළුම අපද්‍රව්‍ය
ස්ථානීය බැහැර කිරීම	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරනු ලබන පුද්ගලයා විසින්ම තම පරිශ්‍රය තුළදීම සිදු කරන අපහරණය. මෙය වළ දැමීම හෝ පිළිස්සීම වේ. රෝහලක නම් දහනය කිරීම වැනි ක්‍රියාවලියක්.
ස්ථානීය කොම්පෝස්ට් සෑදීම	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරනු ලබන පුද්ගලයා විසින්ම තම පරිශ්‍රය තුළදීකාබනික ද්‍රව්‍ය යොදා කොම්පෝස්ට් සෑදීමෙන් ප්‍රයෝජනවත් යමක් නිෂ්පාදනයක් කිරීම – කොම්පොස්ට්
බැහැර කිරීම	උත්පාදනය කරනු ලබන සියළුම අපද්‍රව්‍ය හෝ ඉන් කොටසක් එකතු කරගෙන යාම සඳහා පරිශ්‍රය තුළ (උදා. දේශීය හෝටල්, සමහර ආයතන) හෝ ඉන් බැහැරව (පාර අයිනේ හෝ බඳුන්වල දමා) එසේත් නැත්නම් අනුමත කරන ලද ස්ථානයක(නගරය අවට පිහිටි කොන්ක්‍රීට් බක්කිතුළ) තැබීම.
එකතු කිරීම	මූලාශ්‍රවලින් ඉවත් කරන අපද්‍රව්‍ය හලාවත නගර සභාව විසින් එකතු කර අවසන් බැහැර කිරීමේ එක් ස්ථානයක් වෙත ප්‍රවාහනය කිරීම
අපහරණය	හලාවත න.ස. විසින් එකතු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය අවසන් බැහැර කිරීමේ ස්ථානයකට මුදා හැරීම
ප්‍රතිචක්‍රීකරණය	අපද්‍රව්‍යවලින් කොටසක් හෝ සියල්ලම නැවත භාවිතය/ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා පුද්ගලයෙකුට/කඩයකට/කොම්පැණියකට ලබා දීම හෝ විකිණීම. මෙම සංදර්භය තුළදී, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සාමාන්‍යයෙන් යොදා ගන්නේ කාබනික නොවන ද්‍රව්‍ය හා කොම්පෝස්ට් නොකළැකි අපද්‍රව්‍ය, විශේෂයෙන්ම ප්ලාස්ටික්/පොලිතීන්, කඩදාසි[1] වීදුරු, ලෝහ සහ සමහර රෙදි කෑබලි වැනි දෑ ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමයි. ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සිදුවීම මූලාශ්‍රයේදී, බැහැර කිරීමේදී නැත්නම් එකතු කිරීමේදීද සිදුවිය හැක. ඊට අමතරව අවසන් බැහැර කිරීම් හා නීති විරෝධී බැහැර කිරීම්වලදීද ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සිදු වීමට ඉඩ කඩ තිබේ.
කොම්පෝස්ට් සෑදීම	පෝෂණයට හිතකර අපද්‍රව්‍ය (ආහාර, මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය, ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය, කඩදාසි) එකතු කර ඔක්සිකරණය කිරීමෙන් වියෝජනයට ලක්කර කිසියම් පාලනයක් ඇතිව වාණිජමය වශයෙන් කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ වැඩපිළිවෙලක් හලාවත නගර සභාව, රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන හෝ පෞද්ගලික අංශය එක්වී ක්‍රියාත්මක කිරීම. කොම්පෝස්ට්කරණය තුළින් බිම් පිරවුම සඳහා යන අපද්‍රව්‍යවල බර හා පරිමාව අඩුකිරීම, එයින් සිදුවන දූෂණ ශක්තිය අඩු කිරීම, මෙන්ම වෙළෙඳපල ද්‍රව්‍යයක් ලෙස නිපදවා අළෙවි කිරීමේ හැකියාවද ඇති කරයි.
නීති විරෝධී බැහැර කිරීම	උත්පාදනය කළ අපද්‍රව්‍යවලින් කොටසක් හෝ සියල්ලම උත්පාදනය කළ පුද්ගලයාගේ නිවසින් බැහැරව, එවැනි ද්‍රව්‍ය දැමීම තහනම් කරන ලද ස්ථානවලට දැමීම (උදා: විවෘත ස්ථානවලට, කානුවලට හෝ ඇළවල් වැනි ස්ථාන)

[1] බොහොමයක් කඩදාසි කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා සුදුසු වන අතර, අනෙක්වා ඉතා සෙමින් දිරාපත්වන හෝ කොම්පෝස්ට් සෑදීමට නුසුදුසු එවා විය හැකිය.(දිළිසෙන පත්‍රවලින් සඟරා ආදිය)

2.1.2 අපද්‍රව්‍ය මූලාශ්‍ර

මෙම අධ්‍යයනයේදි, නාගරික අපද්‍රව්‍ය ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර ලෙස හඳුනා ගනු ලැබුවේ ගෘහස්ථ, වාණිජ, වෙළෙඳපල,ආයතන, කර්මාන්ත හා අනෙකුත් (පොදු ස්ථාන, මාරග, කාණු හෝ ඇළවල් පිරිසිදු කිරිම) අපද්‍රව්‍ය යන කාණ්ඩ කිහිපයයි. ඒ සෑම එකක්ම පහත සඳහන් ආකාරයට සැකෙවින් විස්තර කර ඇත.

*** 2-2 වගුව අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රධාන මූලාශ්‍ර**

මූලාශ්‍රය	විස්තරය
ගෘහස්ථ	ආහාර පිළියෙළ කිරිම, පිරිසිදු කිරිම, ඉන්ධන දැවිම, ගෙම්දුල් ඇමදිම, ගෙවතු ශුද්ධ කිරිම හා අනෙකුත් ගෘහස්ථ ක්‍රියාකාරකම් නිසා එක්වෙන අපද්‍රව්‍ය (පරණ රෙදි, උපකරණ ආදිය)
වාණිජ	පොදු වෙළෙඳපලවල් හා කර්මාන්ත හැර ඉතිරි සියළුම වෙළෙඳ , සේවා හා සමහර නිෂ්පාදන ආයතනවලින් එක්වන අපද්‍රව්‍ය
වෙළෙඳපල	පොදු වෙළෙඳපලවලින් එක්වන විශාල ප්‍රමාණයේ එළවළු, පළතුරු මස්, මාළු ආදිය(උදා: එළවළු හා පළතුරු වෙළෙඳපොළ)
ආයතන	පාසල්, අනෙකුත් අධ්‍යාපන මධ්‍යස්ථාන, රෝහල්, හ.න.ස., රජයේ කාරයාල, පොලිසිය, බන්ධනාගාරය හා ආගමික ස්ථානවලින් එක්වන අපද්‍රව්‍ය. රෝහල්වලින් එක්වන අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය පිළිබඳ වෙනම විස්තර කර ඇත
කර්මාන්ත	ඉස්සන්, කුනිස්සන් ගොවිපළවලින් /එම ආහාර මධ්‍යස්ථාන , ලිමෝල් ඇතුළු අනෙකුත් කර්මාන්තවලින් එක්වන අපද්‍රව්‍ය
අනෙකුත්	ළමා උද්‍යාන, ක්‍රීඩාංගන හා හ.න.ස. කම්කරුවන් කාණු හා පාර ශුද්ධ කිරිමෙන් එක්වන අපද්‍රව්‍ය
ඉදිකිරීම් හා බිඳදැමීම්	ගොඩනැගිළි ඉදිකිරීම්, පුනරුත්ථාපන හා බිඳ දැමීම්වලින් එක්වන අපද්‍රව්‍ය. සාමාන්‍යයෙන් හ.න.ස. විසින් මේවා ඉවත් කිරීමට කටයුතු නොකළද , කොන්ත්‍රාත්කරුවන් මේවා ඉවත් කිරීමට සම්බන්ධ වේ. මෙවැනි ද්‍රව්‍ය පහත් බිම් හෝ වෙනත් බිමක් පිරවිම සඳහා ගතහැකි පිරිසිදු මාධ්‍යයක් ලෙස භාවිතා වුවද, මෙම අධ්‍යයනය තුළ ඒ පිළිබඳව සැළකිල්ලට ලක් නොකෙරේ.
අන්තරායකර(විශේෂ)	අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය නිවාස ඇතුළු විවිධ මූලාශ්‍රවලින් බිහි වේ.(බැටරි, දියර විදිනයන්, ආදී). මේවා අදාළ පරිදි එක් එක් කාණ්ඩ යටතේ වෙනම විස්තර කෙරේ.හළාවත නගරය තුළ රෝහල් අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය ලෙස ප්‍රධාන කොට සලකනු ලබන්නේ කතුරු පිහියා වැනි තියුණු උපකරණ, චිකිත්සික උපකරණ, ශරීර කොටස් හා ඉහළ ආසාදිත තත්ත්වයක් ඇති කරන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කිරිමයි.

2.1.3 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය

2.1.3.1 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රමාණය

අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන වේගය (පහත සඳහන් වගුව බලන්න) මැණීම හෝ ඇස්තමේන්තු කිරිම කරනු ලැබුවේ ප්‍රමාණාත්මක දත්ත හා සම්මුඛ සමීක්ෂණ මගින් ලබා ගත් දත්ත අනුසාරයෙනි. එයින් දැක්වෙන ප්‍රධාන කරුණු පහතින් සාරාංශ ගත කර ඇත.

- ගෘහස්ථව උත්පාදනයවන අපද්‍රව්‍යවල (ඒකපුද්ගල අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය) සාමාන්‍යය වනුයේ 0.530/කි.ග්/දිනකට/පුද්ගලයෙක් වශයෙනි. මෙය ශ්‍රී ලංකාවේ අනෙකුත් නගර සභාවල දත්තවලට[2] සමාන වේ(0.45-0.65.කි.ග්/දිනකට/පුද්ගලයෙක්).
- වාණිජමය අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය දිනකට/ටොන්/3.67ක් (නාගරික අපද්‍රව්‍යවලින් 16.4%) වන අතර මෙහි උත්පාදන වේගය තරමක් ඉහළ අගයක් ගනී(එක් ව්‍යවසායකයෙක්/දිනකට/8.71/කි.ග්.). මෙම ප්‍රමාණයන් තක්සේරු කරනු ලැබුවේ නගරයේ වාණිජමය අංශය තුළ සුළු හා මහා පරිමාණ

[2] එක්සත් ජාතීන්ගේ පරිසර වැඩසටහන (2001) ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර ප්‍රකාශය(2001)
3 දේශීය හෝටල්- කැන්ටීන්, කුඩා හෝටල්

වශයෙන් අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන අංශ සඳහා කරන ලද සමීක්ෂණයකින් හා නගර සභා වෙළෙඳ බලපත්‍ර යටතේ කටයුතු කරන ව්‍යාපාරික ස්ථානවලින් ගත් දත්ත අනුසාරයෙනි. ඇත්ත වශයෙන්ම මෙම දත්ත දෙස බැලූ විට පෙනී යන්නේ හළාවත නගරය තුළ පිහිටා ඇති ව්‍යාපාරික ස්ථානවල ක්‍රියාපටිපාටිය නිරීක්ෂණය කර බැලුවහොත් විශේෂයෙන්ම නගරය තුළ පිහිටි විශාල සංඛ්‍යාවක භෝජනශාලා, දේශීය හෝටල[3], බේකරි, දැව හා වඩු වැඩ කරන ස්ථාන, හා ලෝහ භාණ්ඩවලට අදාළ ව්‍යාපාරික ස්ථානවලින් ඉහළ අගයකින් යුත් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් බැහැර කරන බවයි.

- පොදු වෙළෙඳපලවලින් උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය (දිනකට/ටොන්/0.84, නාගරික කසළවලින් 3.8%) ප්‍රමාණය පදනම් වන්නේ හ.න.ස. තුළ පිහිටි මාළු හා එළවළු වෙළෙඳපලවලින් බැහැර වන ප්‍රමාණය අනුවයි. එ අනුව එක් වෙළෙඳ කුටියකින් දිනකට/කි.ග්/1.55 ප්‍රමාණයක් බැහැර කෙරේ. මාළු වෙළෙඳපලේ මුළු එකතුව සඳහා මෙම කුටිවලින් එක්වන ප්‍රමාණයට අමතරව, කුඩා 150කින් පමණ සිදුවන සිල්ලර වෙළෙඳාමද ඇතුළත් කර ඇති නමුත් උත්පාදන ප්‍රමාණය සාමාන්‍යයෙන් ඉතා පහළ මට්ටමක පවතින බැවින් මෙය තරමක් සාධාරණ අගයන් බව කිව හැකිය.

- දිනපතා එක්වන පොලිෂ් ටින්, බැටරි, ප්‍රතිදීප්ත බල්බ්, රේසර, බ්ලේඩ්(සැලූන්වලින්), පරණ බෙහෙත් ද්‍රව්‍ය(ෆාමසිවලින්) ආදි, අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය තරමක් පහළ මට්ටමක පවතින අතර, ඒවා බැහැර කරනු ලබන්නේ සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය සමග එකට මිශ්‍රවය. කෙසේ වෙතත් හළාවත නගරයේ පිහිටි බෝට්ටු සෑදීමේ කර්මාන්තශාලා දෙකක් ඇති අතර එයින් නිපදවෙන ෆයිබර්ග්ලාස් අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය තරමක් සැළකිය යුතු මට්ටමක ඇත.

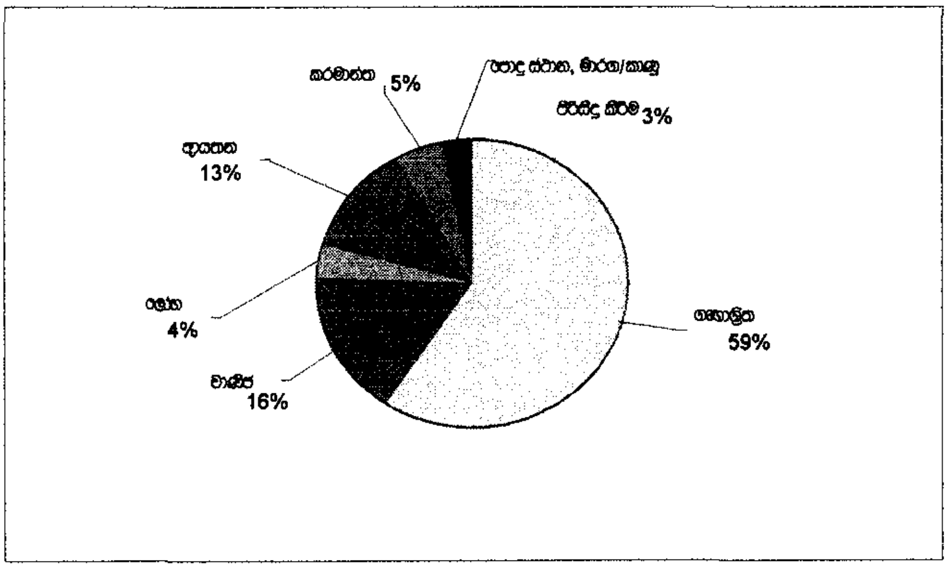
- හළාවත මූලික රෝහලින් සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයක අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය නිපදවෙන අතර අනෙකුත් රෝහල් දෙකෙන් එක්වෙන්නේ ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකි.සෞඛ්‍යාරක්ෂිත අපද්‍රව්‍ය ලෙස එක්වන මුළු ප්‍රමාණය, චිකිත්සික හා ශරීර කොටස්- මසකට ටොන් 0.96/, කළල බන්ධ -මසකට ටොන් 0.44ක් / පිහියා ආදී තියුණු උපකරණ- මසකට ටොන් 0.26 ක් හා ඉහළ ආසාදනයක් ඇති කරන ද්‍රව්‍ය -මසකට ටොන් 0.034 ලෙස දළ වශයෙන් ගණන් බලා තිබේ.

- නාගරික අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයේ මුළු ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 22.0 වන අතර එක පුද්ගල අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය දිනකට කි.ග්. 0.90කි. එක් එක් මූලාශ්‍රවලින් උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය රූප සටහන් අංක 2-1 දක්වා ඇත.

* 2-3 වගුව ඇස්තමේන්තු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන ප්‍රමාණයන්(2002)

මූලාශ්‍රය	අපද්‍රව්‍ය උත්පාදන දත්ත			අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය		
	ඒකක ප්‍රමාණය	උත්පාදන ඒකක ප්‍රමාණය	ඒකක ගණන	ප්‍රමාණය (දිනකට/ටොන්)		%
නේවාසික	0.530	පුද්ගලයෙක් දිනකට/කි.ග	24,539	13.00	13.00	59.2
වාණිජ	8.71	ව්‍යාපාරයක්/දිනකට/කි.ග	413	3.60	3.60	16.4
වෙළෙඳපල	1.55	කුටියක්/දිනකට/කි.ග	541	0.84	0.84	3.8
ආයතන: පාසල් වෙනත් අධ්‍යාපන ආයතන රෝහල් රජයේ කාර්යාල ආගමික ස්ථාන	 0.093 0.056 0.339 0.807 1.01	 සිසු+ගුරුවරු/දිනකට/කි.ග. -එම- රෝගීන්+කාර්යමණ්ඩලය/දිනකට/කි.ග වැඩකරන්නෙක්/දිනකට/කි.ග පූජකවරයෙක්/දිනකට/කි.ග	 11,556 2,107 2,321 898 45	 1.07 0.12 0.79 0.72 0.05	2.75	12.5
කර්මාන්ත: ඉස්සන් වගා ලීමෝල් වෙනත්(6)	 16 34.7 0.20	 ගොවිපළක්/දිනකට/කි.ග වැඩකරන්නෙකු/දිනකට/කි.ග දිනකට/ටොන්	 14 19 -	 0.22 0.66 0.20	1.08	4.9
වෙනත්: උද්‍යාන පාර/කාණු පිරිසිදු කිරීම්	 0.30 0.40	 දිනකට/ටොන් දිනකට /ටොන්		 0.30 0.40	0.70	3.2
මුළු එකතුව	0.90	පුද්ගලයෙක්/දිනකට/කි.ග.	24,539	21.97	21.97	100.0

සටහන: ඒකක ප්‍රමාණය යනු අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කිරීමේ ප්‍රමාණයයි.



** 2-1 රූප සටහන: **ගළාවත නගර සීමාව තුළ විවිධ මූලාශ්‍රයන් මගින් සිදු වන අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය (2002)**

2.1.3.2 අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයට බලපාන කරුණු

ගළාවත නගරයේ අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයට බලපාන ප්‍රධාන කරුණු පහතින් සඳහන් කර තිබේ.

- උත්සව සමයේදී (මුන්නේශ්වරම හා තෙපොන්ගල්) හා වෙනත් විශේෂිත අවස්ථාවලදී(පොළ හා පාසල් ක්‍රීඩා උත්සව) වාණිජ මධ්‍යස්ථානවලින්,වෙළෙඳපළ හා ආයතනවලින් බැහැර කරන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය සාමාන්‍යයෙන් 1-3 ගුණයක් දක්වා වැඩි වේ.

- ඍතුමය වෙනස්කම් අනුවද, උත්පාදනය වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයේ වැඩිවීමක් දක්නට ඇත. තෙත් ඍතුවේදී (මැයි-ජුනි - සුළු, හා ඔක්තෝබර, නොවැම්බර හා දෙසැම්බර- මහා) ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය වැඩිවීම නිසා එකතුවන මුළු අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයද වැඩි වේ.

2.1.4 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදී යන අයුරු

2.1.4.1 ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල

ස්ථානීය-බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම පිණිස බැහැර කිරීම, බැහැර කරන (අපහරණ) භූමිය වෙත සෘජුවම ප්‍රවාහනය කිරීම, ස්ථානීය කොම්පෝස්ට්කරණය සහ මූලාශ්‍රයේදීම හෝ නීති විරෝධි බැහැර කිරීම්වලින් සිදුකරන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය යනාදිය පහත වගුවෙන් පෙන්වා දී ඇත.

* 2-4 වගුව: අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ ක්ෂේත්‍ර පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල (2002)

මූලාශ්‍රය	ක්‍රමය (%)	විස්තරය
ගෘහස්ථ	බැ.කි: 45.3% නී.වි.බැ.කි. 31.5% ස්.බැ.කි.:22.0% ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 1.3%	මහජන මත විමසීමේ පවුල් සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල මගින් 80% ක් ලෙස වූ ඇස්තමේන්තුගත නගර සභා සේවාව ආවරණ ප්‍රතිශතය තරමක වෙනස්වීමකට භාජනය විය.(ජනගහණයෙන්)
වාණිජ	බැ.කි: 71.1%	බොහොමයක් වාණිජ අපද්‍රව්‍ය හ.න.ස. මගින් එකතු කිරීම පිණිස ඉවතලනු ලැබේ.
	ස්.බැ.කි.: 25.4%	වාණිජ ස්ථාන සමහරක් ඔවුන්ගේ අපද්‍රව්‍ය බොහොමයක් (ප්‍රධාන වශයෙන් කඩදාසි) පුළුස්සා දමනු ලබයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 3.4%	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සීමාසහිතය. ප්‍රධාන වශයෙන් භෝජනශාලා කිහිපයක් හා හළාවත තානායමේ ආහාර හා මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය සත්ත්වාහාර සඳහා භාවිතා කරන අතර, ඇතැම් කඩදාසි හා කාඩ්බෝඩ්, වීදුරු,ප්ලාස්ටික් හා ලෝහ වර්ග ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලැබේ.
	කොම්පෝස්ට් 0.1%	මුළුතැන්ගෙයි සමහර අපද්‍රව්‍යවලින් ලංකා බැංකුව තම ප්‍රයෝජනය සඳහා කොම්පෝස්ට් නිෂ්පාදනය කරයි.
වෙළෙඳපල	බැ.කි.: 96.3	වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය සියල්ලම පාහේ හළාවත න.ස.විසින් එකතු කරනු ලැබේ.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 3.7	ඉතා සුළු ප්‍රතිචක්‍රීකරණයකි.විශේෂයෙන් කාබනික ද්‍රව්‍ය (සත්ත්වාහාර ලෙසද,) තැඹිලි කෝම්බ, සමහර සත්ත්ව කොටස්,කඩදාසි හා කාඩ්බෝඩ් යනාදියද ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා ගැනේ.
පාසල්	බැ.කි.: 44.6	සමීක්ෂණය කරන ලද පාසල් 6න් 4ක් (හ.න.ස. ජනගහණයෙන් 75%) තම කසළවලින් කොටසක්(පාසල් 2ක්) හා සියළුම කසළ(පාසල් 2) නගර සභා එකතු කිරීමට ලබා දේ,
	ස්.බැ.කි.: 32.7	පාසල් 6න් 4ක් තම කසළවලින් කොටසක් (පාසල් 3ක්) පුළුස්සන අතර, එක් පාසලක් එහි සියළුම අපද්‍රව්‍ය ස්ථානීය බැහැර කිරීමට ලක් කරයි.
	නී. වි.බැ. කි.:22.7	ආනන්ද විද්‍යාලය එහි සියළුම අපද්‍රව්‍ය අසළ පිහිටි සුසාන භූමියකට විවෘතව බැහැර කරයි.
වෙනත් අධ්‍යාපන ආයතන	ස්.බැ.කි.: 55.2 බැ.කි. 35% නී.වි.බැ. කි. 9.8%	පාසල් සමීක්ෂණ මගින් ඇස්තමේන්තු කරන ලද දත්ත ප්‍රමාණයන් හා ප්‍රදේශය පිළිබඳ වූ අවබෝධය තරමක් සීමාසහිත විය. විද්‍යාකර වියුෂන් පන්තියේ එක්වන සියළුම අපද්‍රව්‍ය එම ස්ථානයේම පුළුස්සා දමයි.

රෝහල්	බැ.කි.: 91.1%	හලාවත මූලික රෝහලේ සහ කුඩා පෞද්ගලික රෝහල් දෙකකින් (හලාවත ක්ලිනික්, ශාන්ත මේරි සාත්තු නිවාසය) බැහැරවන සාමාන්‍ය අපද්‍රව්‍ය සියල්ලම පාහේ හ.න.ස. විසින් එකතු කරනු ලැබේ. (අන්තරායකර සෞඛ්‍යාරක්ෂක අපද්‍රව්‍ය සඳහා පහතින් ඇති විස්තරය බලන්න).
	ස්.බැ.කි. 7.1%	මූලික රෝහල එහි සෞඛ්‍යාරක්ෂක අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය එම ස්ථානයේම වළ දැමීම හෝ පුළුස්සා දැමීම සිදු කරයි. කුඩා පෞද්ගලික රෝහල් දෙකේ එවැනි අපද්‍රව්‍යවලින් සුළු කොටසක් එම ස්ථානයේම බැහැර කිරීම හෝ හ.න.ස. එකතු කිරීම සඳහා බැහැර කරන බවට සිතිය හැක.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 1.8%	හලාවත මූලික රෝහලේ හා ක්ලිනික් (පෞද්) රෝහලේ ප්ලාස්ටික්,/වීදුරු බෝතල්/ බඳුන් හා පොල්කටු ආදිය ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට ලක් වේ.
රජයේ කාර්යාල	බැ.කි.: 75.1%	සමීක්ෂණය කළ කාර්යාල 3න් 2ක් ඔවුන්ගේ අපද්‍රව්‍යවලින් කොටසක් සඳහා නගර සභාවේ කසළ එකතු කිරීමේ සේවය භාවිතා කරයි. හ.න.ස. ලබා ගත් අමතර දත්ත අනුව පෙනී යන්නේ පොලිසියේ හා බන්ධනාගාරයේ සියළුම අපද්‍රව්‍ය නගර සභා සේවය මගින් එකතු කරන බවයි.
	ස්. බැ. කි.: 24.8%	සමීක්ෂණය කළ කාර්යාල 3න් 2ක් ඔවුන්ගේ අපද්‍රව්‍යවලින් කොටසක් හා එක් කාර්යාලයක් එහි සියළුම අපද්‍රව්‍ය වළ දැමීම හෝ පුළුස්සා දැමීම සිදු කරයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 0.1%	එක් කාර්යාලයක් එහි එක්වන කඩදාසිවලින් කොටසක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරයි.
ආගමික ස්ථාන	බැ.කි.: 80%	සමීක්ෂණය කර නැත. නුවර හා මාතලේ කරන ලද සමීක්ෂණ දත්ත මත සකසා තිබේ.
	ස්. බැ. කි. : 20.0%	
ඉස්සන් කුනිස්සන් ගොවිපළවල්/ බීජ මධ්‍යස්ථාන	ස්. බැ. කි. 88.4%	ප්‍රීමා කුනිස්සන් ගොවිපල මසකට කඩදාසි බෑග් 700ක් පමණ හා ලෝහ බැරල්වලින් කොටසක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරන අතර ඉතිරි සියල්ලම එම ස්ථානයේම පුළුස්සා දමනු ලබයි.
	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය 7.8%	ෆරනිමෙල් ඇක්වා ව්‍යාපෘතියේ අපද්‍රව්‍යවලින් බොහොමයක් එම ස්ථානයෙන් බැහැරව කිසියම් ස්ථානයකට අපහරණය කරන අතර එය නීති විරෝධී බැහැර කිරීමක් ලෙස සළකනු ලැබේ.
	නී.වි. බැ. කි. 3.8%	
ලී මෝල් හා දැව ගබඩා	ප්‍රතිචක්‍රීකරණය: 73.3%	සමීක්ෂණය කරන ලද ලී මෝල් 5ක 4කින් එක් ලී මෝලක් අපද්‍රව්‍ය(ලී කුඩු) බොහොමයක් හා අනෙක් 3 අපද්‍රව්‍ය සියල්ලම විකිණීම හෝ පිටට දීම සිදු කරයි. ස්ථාන දෙකක එක්වන ලී කුඩුවලින් කොටසක් පුළුස්සා දමන අතර දෙකක් එහි එක්වන ලී පතුරුවලින් කොටසක් විකිණීම හා ස්ථානීයව බැහැර කරන අතර එකක් එහි සියළුම ලී පතුරු විකුණනු ලබයි.
	ස්. බැ. කි 26.7%	
වෙනත් කර්මාන්ත	බැ. කි.: 74.8%	සමීක්ෂණය කරන ලද කර්මාන්ත 4න් 3ක්ම(නීල මැරීන් බෝට්ටු අංගනයේ ෆයිබර්ග්ලාස් අපද්‍රව්‍ය ඇතුළුව) නගර සභා සේවයේ එකතු කිරීම සඳහා තම අපද්‍රව්‍ය වලින් කොටසක් බැහැර කරයි. බාටා කොම්පැණියේ අපද්‍රව්‍යයද නගර සභා සේවය මගින් එක්රැස් කරයි.
	ස්. බැ. කි.: 20.1%	ස්ථාන දෙකක අපද්‍රව්‍යවලින් කොටසක් වළ දැමීම හෝ පුළුස්සා දමයි.
	නී.වි. බැ. කි. 5.0%	ජස්ටින් කුරේ බෝට්ටු නිෂ්පාදකයෝ ෆයිබර්ග්ලාස් ඇතුළු සියළු අපද්‍රව්‍ය නීති විරෝධී ආකාරයට බැහැර කරයි.
උද්‍යාන	බැ. කි.: 100%	ළමා උද්‍යාන ඇතුළු සියළුම ක්‍රීඩාංගනවල අපද්‍රව්‍ය හ.න.ස. සේවය මගින් එක් කරන බවට අනුමාන කළ හැකිය.
පාර හා කාණු සුද්ධ කිරීම	බැ. කි : 100%	මෙයින් එක්වන සියළුම අපද්‍රව්‍ය හ.න.ස. සේවය මගින් එක් කරන බවට අනුමාන කළ හැකිය.

සටහන: ස්.බැ.කි. –ස්ථානීය බැහැර කිරීම/ නී.වි. නීතිවිරෝධී බැහැර කිරීම

බැ.කි.– නගර සභා සේවය සඳහා බැහැර කිරීම

*වෙනත් කර්මාන්තවල අපද්‍රව්‍යවලින් සමහරක් (සුළු ප්‍රමාණයක්) ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට යොදා ගැනේ.මසකට කි.ග්‍රෑ. 150ක පමණ රෙදි(මිඩ් ගාමන්ට් ෆැක්ටරිය), හා ලෝහ බැරල් කිහිපයක්

2.1.4.2 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ වෙනත් ස්ථානවලදී සිදුවන කොම්පෝස්ට්කරණය හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය

මූලාශ්‍රය තුළදී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට අමතරව අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහයේ වෙනත් ස්ථානවලදී කොම්පෝස්ට් ක්‍රියාවලිය සිදුවිය හැකි බවට සිතිමට පුළුවන. එවැනි ස්ථානවලදී සිදුවෙන කොම්පෝස්ට් හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ විස්තර පහතින් සඳහන් කර ඇත.

- **බැහැර කිරීමෙන් අනතුරුව** : පුද්ගලික එකතු කරන්නන්(කසළ ඇහිදින්නන්) විසින් නගර සභාවෙන් කසළ එකතු කිරීමට ප්‍රථම බැහැර කර ඇති අපද්‍රව්‍ය ගොඩවලින් ඔවුනට වටිනාකමක් ඇති ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි හා නැවත භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව්‍ය එකතු කරනු ලැබේ. නිවෙස්වලට හා අනෙකුත් ස්ථානවලට සෘජුවම ගොස් (සමීක්ෂණය කළ පවුල්වලින් 43%ට) මෙවැනි ද්‍රව්‍ය එක්රැස් කරන පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව ඉතා ඉහළ බැවින් හා අපද්‍රව්‍ය කළහැකි ද්‍රව්‍ය නිවෙස් හිමියන් විසින්ම කඩවලට රැගෙන යාම(සමීක්ෂණය කළ පවුල්වලින් 23%) නිසාත් ඉතා ටික දෙනෙකු පමණක් ඉහතින් සඳහන් කළ ආකාරයේ අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම්වල නියැලෙන නිසා එමගින් එක්වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය නොසැළකිය යුතු තරම් වේ.

- **එකතු කරන අතරතුරදී** : හළාවත නගර සභා කම්කරුවන්ගෙන් 17%ක් එකතු කරන ලද අපද්‍රව්‍ය වලින්, විකිණීම සඳහා බෝතල් සහ ලෝහ බේරා වෙන්කර ගැනීම සිදු කරන බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත. හළාවත නගර සභා කම්කරුවන් 41%ක් සමඟ කරන ලද සම්මුඛ සාකච්ඡා සමීක්ෂණවලට අනුව, දිනකට 25kg ක පමණ ද්‍රව්‍යයන් මෙලෙස නැවත ලබා ගන්නා බවට විශ්වාස කෙරේ.

- **අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමියේදී** : හළාවත නගර සභා කම්කරුවන්ගෙන් කිසිවෙක්, කිසිම අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමියක් සඳහා පත්කර නොමැති අතර එබැවින් මෙම ස්ථානවලදී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා ඔවුන් දායක වී නොමැත. හළාවත නගර සභාවේ බැහැර කිරීමේ භූමි 5 අසළ ජීවත්වන පවුල් 50ක් සඳහා කළ සමීක්ෂණයට අනුව, ඔවුන්ගෙන් කිසිවෙක් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය හෝ සත්ත්ව ආහාර සඳහා ආහාර/මුළුතැන්ගෙයි අපද්‍රව්‍ය මෙම භූමිවලින් එකතු කරනු නොලැබේ. කෙසේ නමුත්, මෙයින් පවුල් දෙකක් ඔවුන් ඇති කරන සතුන් සමහරකට බැහැර කිරීමේ භූමි දෙකකදී දිනපතාම තණ කෑවීම සඳහා ඉඩහරිනු ලැබේ (අළුත්වත්ත සහ සුදුවැල්ල). පිටතින් පැමිණෙන කිසිදු කසළ අහුලන්නෙක් හළාවත නගර සභා බැහැර කිරීමේ භූමියක් තුළදී හඳුනා ගැනීමට මෙම අධ්‍යයන කාලය තුළදී නොහැකි විය. එබැවින්, අවසාන බැහැර කිරීමේ භූමියේ දී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය නොසළකා හැරිය හැකි යැයි සළකනු ලැබේ.

- **නීත්‍යානුකූල නොවන බැහැර කිරීම් භූමිවලදී** : නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කරන භූමිවල දී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ද නොසළකා හැරිය හැකි තරම් වේ.

- **ORDE කොම්පෝස්ට් කර්මාන්තය** : හළාවත නගර සභා සහ ORDE ආයතනයේ සටහන්වලට අනුව, එළවළු හා මාළු වෙළඳපල අපද්‍රව්‍යවලින් දිනකට ටොන් 0.81 ක පමණ ප්‍රමාණයක් හළාවත නගර සභාව මගින් කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා ORDE කොම්පෝස්ට් කර්මාන්තය වෙත ගෙන යනු ලැබේ.

මූලාශ්‍රයේදී හැර අනෙක් ස්ථානවල දී ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලබන මුළු ප්‍රමාණය හෝ කොම්පෝස්ට්කරණය සඳහා යවන ප්‍රමාණය පිළිවෙලින් දිනකට 25kg ක් සහ දිනකට ටොන් 0.81 ක් වන අතර, මෙය මුළු අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයෙන් 0.1% කට සහ 3.7% කට සමාන වේ.

ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ඇතැම් ද්‍රව්‍ය, පුද්ගලික එකතු කරන්නන් සහ හලාවත නගර සභා කම්කරුවන් විසින් කෙළින්ම අතරමැදි වෙළඳුන් වෙත ගෙනයනු ලැබේ. අතරමැදි වෙළෙඳුන් පස් දෙනෙක් සමඟ කරන ලද සම්මුඛ සාකච්ඡාවලට අනුව, හලාවත නගර සීමාව තුළින් මෙම ආකාරයට නැවත ලබා ගනු ලබන මුළු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 0.35 ක් වන බවට ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මූලාශ්‍රයේ දී සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමේ මුළු එකතුව සඳහා මෙම අගය අන්තර්ගත කර ඇත (ශ්‍රී මෝල් අපද්‍රව්‍යවලින් සිදුවන ප්‍රතිචක්‍රීකරණය-දිනකට ටොන් 0.48 අතහැර දිනකට ටොන් 0.34කි).

*** 2-5 වගුව : ප්‍රතිචක්‍රීකරණ දත්ත සාරාංශය**

ද්‍රව්‍යය	පවුල් ගණන (නිවාස 120ක සමීක්ෂණයෙන්)		ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කරනු ලබන ප්‍රමාණ (kg/d)	
	පුද්ගලික එකතුකරන්නන්ට දෙන	වෙළඳසැල් වෙත ගෙනයන	එකතු කරන අතරතුරදී	අතරමැදියන් විසින් එකතු කිරීමෙන්
කඩදාසි/කාඩ්බෝඩ්	18	5	0	22.4
ප්ලාස්ටික්	0	0	0	12.4
වීදුරු	47	23	22.8	59.6
ලෝහ	11	0	2.5	198.7
බැටරි ඇසුරුම්	0	0	0	58.0
එකතුව	52	28	25.3	351.2

සටහන්:

1. පුද්ගලික එකතු කරන්නන් නිවෙස් 87කට යන නමුත්, සැබවින්ම මෙම එකතු කරන්නන්ට ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය දෙනු ලබන්නේ නිවාස 52 න් පමණකි.
2. බොහෝ දුරට එකතු කරන ප්‍රධාන ලෝහ වර්ගය යකඩ වන අතර අනතුරුව ඇලුමිනියම් වේ. තඹ සහ පිත්තලද තරමක් එකතු කරනු ලැබේ.

2.1.4.3 එකතු කරන සහ බැහැර කරන ප්‍රමාණයන්

වර්තමානයේ දී එකතු කරනු ලබන ප්‍රමාණ නිර්ණය කර ඇත්තේ, 2002 අගෝ. 12-18 දක්වා වූ දින 7ක කාලයක් පුරා සෑම කළාපයක් තුළම කසළ එකතු කරන ලද වාහන වාර ගණන පිළිබඳ වූ හලාවත නගර සභා සටහන් ආශ්‍රයෙනි. JICA ආයතනය මගින් කසළ පිරවූ වාහන වාර ගණන් කිරීමේ සමීක්ෂණය හලාවත නගරයේදී සිදු නොකළ අතර, හලාවත නගර සභාව මගින් භාවිතා කරනු ලබන බැහැර කිරීමේ බිම් විශාල සංඛ්‍යාවක් නිරීක්ෂණය කිරීම ආශ්‍රිත වූ න්‍යායික අපහසුතාවය මේ සඳහා හේතු වී ඇත. පහත වගුවෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට, ඝ.න.ස. දත්ත ටොන් බවට පරිවර්තනය කර ඇති අතර ඒ සඳහා අත්කරත්ත, ට්‍රැක්ටර හා ලොරිවල මනින ලද වාහන ධාරිතාවයන් (m^3), හා JICA කේෂත්‍ර නිරීක්ෂණ හා නගර සභාවේ අත්දැකීම් මත පදනම් වූ පිරවුම් සාධක සහ සුදුසු ඝණත්ව දත්ත යන කරුණු උපයෝගී කර ගෙන ඇත.

* 2-6 වගුව : හළාවත නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහන පරිමා සහ පැටවිය හැකි ප්‍රමාණ පිළිබඳ දත්ත

වාහනය	පරිමාව (m^3)	ඝණත්වය (kg/m^3)	පිරවුම් සාධකය (z)	පැටවිය හැකි ප්‍රමාණය (T)
අත්කරත්ත(5)	0.42	300	95	0.12
අත්ට්‍රැක්ටර(2)	2.6-3.2 (සාමාන්‍යය=2.9)	246	80	0.52-0.63 (සාමාන්‍ය=0.57)
ට්‍රැක්ටර ට්‍රේලර(4)	6.7-8.1 (සාමාන්‍යය=7.3)	246	60	0.99-1.19 (සාමාන්‍යය=1.08)
ලොරි(1)	3.0	246	110	0.81

සටහන:

1. සැබෑ වාහන පරිමාණයන් ආධාරක වාර්තාවෙහි සඳහන් කර ඇත.
2. හ.න.ස.වේ සමහර අත්කරත්ත මගින් වෙනත් වාහනයකට අපද්‍රව්‍ය මාරු කරනු වෙනුවට කෙළින්ම බැහැර කිරීම සඳහා මුදාහරින බැවින්, නගර සභාවෙන් එකතු කරන ප්‍රමාණ ඇස්තමේන්තු කිරීමේ දී අත්කරත්ත මගින් ගෙන යනු ලබන මෙම කසළ ප්‍රමාණයද ඇතුළත් කර ඇත.
3. ඝණත්ව දත්ත: හ.න.ස එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා[4] WACS සමීක්ෂණ දත්ත අනුව අත්කරත්ත සඳහා (200kg/m^3) ද, හ.න.ස ට්‍රේලර සහ ලොරි සඳහා පිළිවෙළින් 300kg/m^3 ක් සහ 246kg/m^3 ක් වේ.
   2002 ජූලි-අගෝ. වලදී, කොළඹ වාහන කිරණ උපකරණය (weighbridge) මගින් මනින ලද අගයන්ට හා මාතලේ සහ මහනුවර මහ නගර සභාවලින් ලබා ගත් සංසන්දනාත්මක දත්තවලට අනුව ලොකු ට්‍රැක්ටර ට්‍රේලරයක් (6.3m^3) සඳහා වූ ස්ථානීය අපද්‍රව්‍ය ඝණත්වය- 390kg/m^3.

වර්තමානයේ හ.න.ස. මගින් දිනකට බැහැර කරනු ලබන ටොන් 11.1 වූ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය, එකතු කරන ප්‍රමාණයට වඩා අඩුය. මේ සඳහා මූලිකව හේතු වී ඇත්තේ දිනකට ටොන් 0.81 ක එළවළු හා මාළු වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය, කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා ORDE වෙත යවනු ලැබීම හ.න.ස. සේවකයන් විසින් ප්‍රතිචක්‍රීකරණ ද්‍රව්‍ය ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයක් (දිනකට කි.ග්‍රෑ. 25ක්) කසළ මුදාහැරීම සහ බැහැර කිරීම අතරතුර දී එකතු කරන නිසාවෙනි.

2.1.5 අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය

හළාවත නගරයේ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහ දත්ත පහතින් සටහන් කර ඇත.

* 2-7 වගුව : අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය බෙදා දැක්වීම (2002)

මූලාශ්‍රය	ස්ථානීය බැහැර කිරීම	ස්ථානීය කොම්පෝස්ට් කරණය	බැහැර කිරීම	ප්‍රතිචක්‍රී කරණය	නීතිවිරෝධී ලෙස බැහැර කිරීම	ORDE කොම්පෝස්ට් ව්‍යාපෘතිය	උත්පාදනය
ගෘහාශ්‍රිත	2.86	0.00	5.89	0.16	4.09	0.00	13.00
වාණිජ	0.91	0.00	2.56	0.12	0.00	0.00	3.60
වෙළඳපල	0.00	0.00	0.81	0.03	0.00	0.00	0.84
ආයතන:							
• පාසල්	0.35	0.00	0.48	0.00	0.24	0.00	1.07
• වෙනත් අධ්‍යාපන.	0.07	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.12
• ආරෝග්‍යශාලා	0.06	0.00	0.72	0.01	0.00	0.00	0.79
• රජයේ කාර්යාල	0.18	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.72
• ආගමික	0.01	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05
කර්මාන්ත:							
• ඉස්සන් ගොවිපල	0.20	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.22

[4] JICA සමීක්ෂණ ප්‍රතිඵල මගින් දින හතරක කාලයක් තිස්සේ කසළ එකතු කරන විවිධ වාහනවලින් ගෙදිනකව ලබා ගන්නා ලද කසළ සාම්පල මිශ්‍රණයක සාමාන්‍ය ඝණත්වය පෙන්වනු ලබයි.

• ලී මෝල් • වෙනත්	0.18 0.04	0.00 0.00	0.00 0.15	0.48 0.00	0.00 0.01	0.00 0.00	0.66 0.20
වෙනත්: • උද්‍යාන • මාර්ග/කාණු	0.00 0.00	0.00 0.00	0.30 0.40	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.30 0.40
උප එකතුව	4.85	0.00	11.92	0.83	4.36	0.00	21.97
ප්‍රතිචක්‍රීකරණය;	**එකතු කිරීම සහ බැහැර කිරීම**						
-ඉවතලීමේ දී			-0.00	+0.00			
-එකතු කිරීමේ දී			-0.03	+0.03			
-බැහැර කරන භූමියේ දී			-0.00	+0.00	-0.00		
ORDE වෙතට			-0.81			+0.81	
එකතුව	4.85	0.00	11.09	0.86	4.36	0.81	21.97
%	22.1	0.0	50.5	3.9	19.9	3.7	100.0

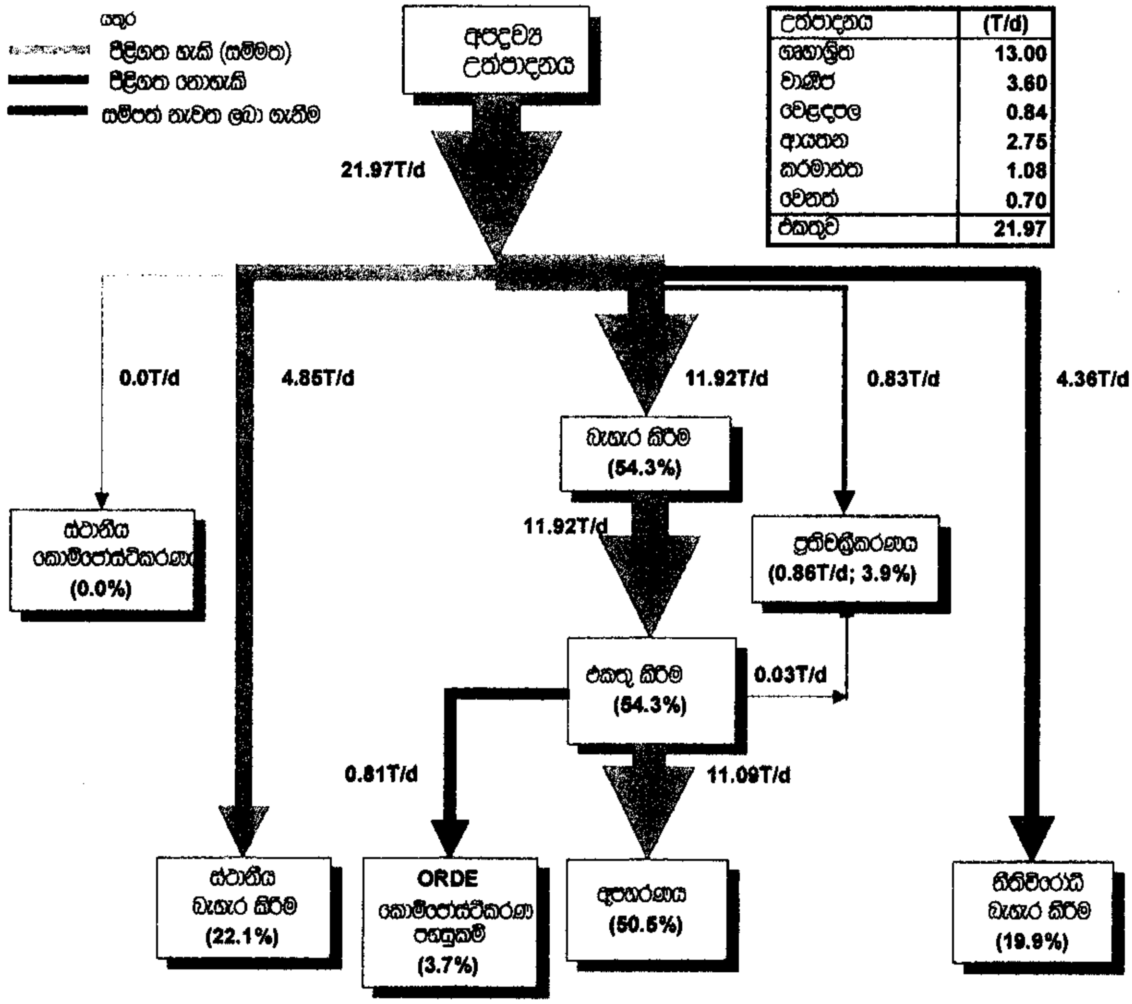
අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය මගින් පහත සඳහන් කරුණු පෙන්නුම් කරයි.

- අපද්‍රව්‍ය බොහොමයක් (දිනකට ටොන් 12ක්, 54% ක්) නගර සභාවෙන් එකතු කිරීම සඳහා දැනට බැහැර කරනු ලබන අතර, දිනකට ටොන් 0.8ක් ORDE කොම්පෝස්ට් පහසුකම් සපයන ස්ථානය වෙත ද දිනකට ටොන් 11.1ක් අවසාන බැහැර කිරීම සිදු කරන භූමිය වෙත ද රැගෙන යනු ලබයි. අනාගතයේ දී අපද්‍රව්‍ය අවසන් බැහැර කිරීමේ භූමිවලින් හරවා යැවීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම වඩා වැදගත් වේ.

- දෙවනුවට ඉතා බහුළ වශයෙන් භාවිතා කරන බැහැර කිරීමේ ක්‍රමය වන්නේ, ස්ථානීය බැහැර කිරීමයි (දිනකට ටොන් 4.9, 22%). හලාවත නගරයේ බොහෝ ස්ථාන සඳහා (උදා: විශාල පරිශ්‍රයන් සහිත නිවාස, ආයතන, ඉස්සන් වගාවන්/පැටවුන් බෝ කරන ස්ථාන හා ලී මෝල් සඳහා) මෙය සුදුසුය.

- නීත්‍යානුකූල නොවන ආකාරයෙන් බැහැර කිරීම ද බහුළව දැකිය හැකිය (දිනකට ටොන් 4.4, 20%). ඉදිරියේ දී මෙය නවතාලිය යුතුය.

- ප්‍රතිචක්‍රීකරණය තුළින් සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම (දිනකට ටොන් 0.9, 4%) සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් සිදු වන අතර, ස්ථානීය-කොම්පෝස්ට්කරණය දැනට නොසළකා හැරිය හැකි තරම් ප්‍රමාණයකින් සිදු වේ. මෙම ක්‍රම දෙක තුළින් සම්පත් නැවත ලබා ගැනීම පිළිබඳව ඉදිරියේ දී තවදුරටත් අනුබල දිය යුතුය.



සටහන: ප්‍රතිශතයන් දක්වා ඇත්තේ හලාවත නගර සීමාව තුළ සිදුවන මුළු අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනයට සාපේක්ෂවය.

** 2-2 රූප සටහන: හලාවත නගර සභාවේ වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහය (2002)

2.1.6 බැහැර කරනු ලබන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය බෙදා දැක්වීම

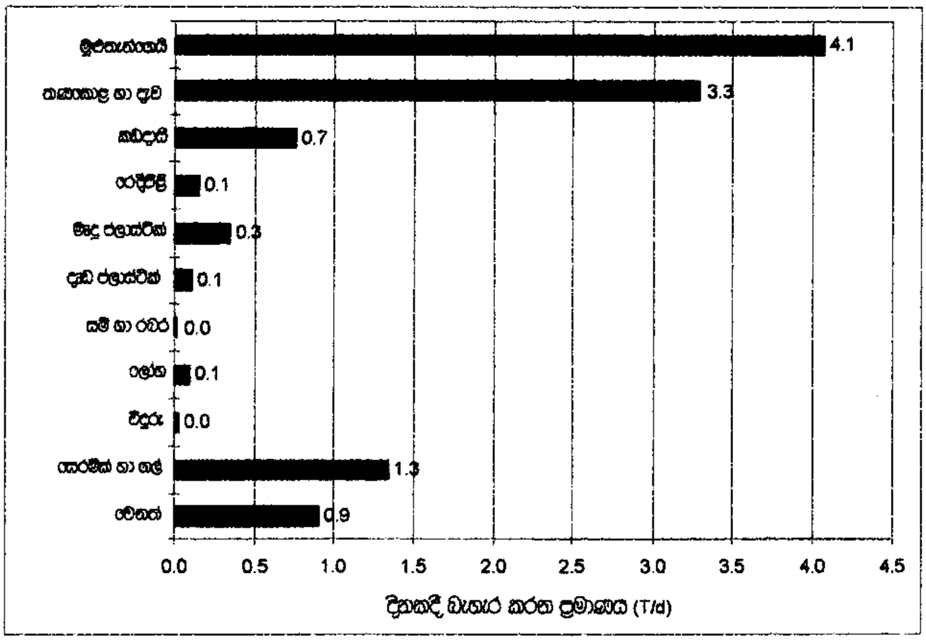
බිම්පිරවුම වෙත බැහැර කරනු ලබන විවිධ අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයන් පහතින් වගු ගත කර ඇත. එමගින් පහත සඳහන් කරුණු පෙන්වනු ලැබේ.

- කඩදාසි හැර, කොම්පෝස්ට්කරණය කළ හැකි කාබනික අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය දිනකට ටොන් 7.4 ක් පමණ වේ.
- ඉහළ වටිනාකමකින් යුත් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය (වීදුරු, දෘඩ ප්ලාස්ටික් හා ලෝහ) ප්‍රමාණය 2.4%ක් (පිළිවෙලින් දිනකට ටොන් 0.0, 0.1 හා 0.1) පමණක් වීමෙන් මෙම ද්‍රව්‍ය සියල්ලම පාහේ මෙම අවස්ථාව වනවිට ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට ලක් වී ඇති බව පෙන්නුම් කරයි.
- අඩු වටිනාකමකින් යුත් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ හැකි ද්‍රව්‍ය (කඩදාසි, රෙදිපිළි හා මෘදු ප්ලාස්ටික්) 11.4%ක් සහ කඩදාසි හා ප්ලාස්ටික් තරමක් වැඩි ප්‍රමාණ වලින් (පිළිවෙලින් දිනකට ටොන් 0.7

හා0.3) තිබීමෙන් මෙම ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමේ වේගය සාපේක්ෂව අඩු බව පෙන්නුම් කරයි. මෙම ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් ප්‍රතිචක්‍රීකරණය සඳහා වැඩි විභවතාවයක් ඇත්තේ,කඩදාසිවලටය (එහෙත් තවමත් සීමා සහිතය). විශේෂයෙන් කඩදාසි මුලාශ්‍රයේදීම වෙන්කර, වෙනම එකතු කළ හැකිය. එසේ නොවුවහොත්, අනෙක් කසළ සමග මිශ්‍ර වූ විට එවා අපිරිසිදු බවට පත් වන අතර, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීමට ඉතා අපහසු වීමත්, එ සඳහා අධික මිළක් වැය වීමත් සිදුවේ.

*** 2-8 වගුව: බැහැර කිරීමට ඇති අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ (2002)**

සමීක්ෂණය කළ කරුණ	අපද්‍රව්‍ය වර්ගය	ප්‍රතිශතය (%)	බැහැර කරන ප්‍රමාණය (T/d)
භෞතික සංයුතිය (තෙත සහිත)	මුළුතැන්ගෙයි	36.6	4.1
	තණකොළ සහ දැව	29.7	3.3
	කඩදාසි	6.8	0.7
	රෙදිපිළි	1.3	0.1
	මෘදු ප්ලාස්ටික්	3.1	0.3
	දෘඩ ප්ලාස්ටික්	1.0	0.1
	සම් සහ රබර්	0.1	0.0
	ලෝහ	0.8	0.1
	වීදුරු	0.3	0.0
	සෙරමික් සහ ගල්	12.1	1.3
	වෙනත්	8.2	0.9
	එකතුව	100.0	11.1
රාශි ඝණත්වය		0.20kg/l	



**** 2-3 රූප සටහන : දිනපතා බැහැර කිරීමට ඇති ප්‍රමාණ (2002)**

2.2 හළාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ආයතනික සැකැස්ම

හළාවත නගරය තුළ ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු කිරීමේ සමස්ත වගකීම නගර සහා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව වෙත පැවරී ඇත. අදාළ වගකීම් වනුයේ:

- කසළ එකතු කිරීමේ මාර්ග සැළසුම් කිරීම සහ එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා දිනපතා කාලසටහන් සකස් කිරීම ඇතුළුව හළාවත නගර සීමාව තුළ නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය (MSW) කළමනාකරණ කටයුතු සිදු කිරීම.
- එකතු කරන ලද නාගරික ඝණ අපද්‍රව්‍ය (MSW), ORDE කොම්පෝස්ට් කර්මාන්තය වෙත හා අවසාන බැහැර කිරීම සිදු කරන භූමි වෙතට ප්‍රවාහනය කිරීම.
- මහජන වෙළඳපොලවල් පිරිසිදු කිරීම සහ එවායින් කසළ ඉවත් කිරීම.
- සෙප්ටික් ටැංකි සහ වැසිකිළි හිස් කිරීමේ සේවා සැළසීම.
- මාවත්, කාණු සහ පොදු ස්ථාන (උදා: උද්‍යාන) පිරිසිදු කිරීම[5].
- සපයන ලද සේවා සඳහා අදාළ සියළුම ඝ.අ.ක. අයබදු එකතු කිරීම.
- ඝ..අක. හා සම්බන්ධ පළාත් පාලන ආයතන ආඥා පණත් සහ ජාතික නීති ක්‍රියාත්මක කිරීම.
- අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම, ප්‍රතිචක්‍රීකරණය, මහජන අධ්‍යාපනය හා දැනුවත් කිරීම, ආදියට සම්බන්ධ ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීම.

2.2.1 ආයතනික ව්‍යුහය

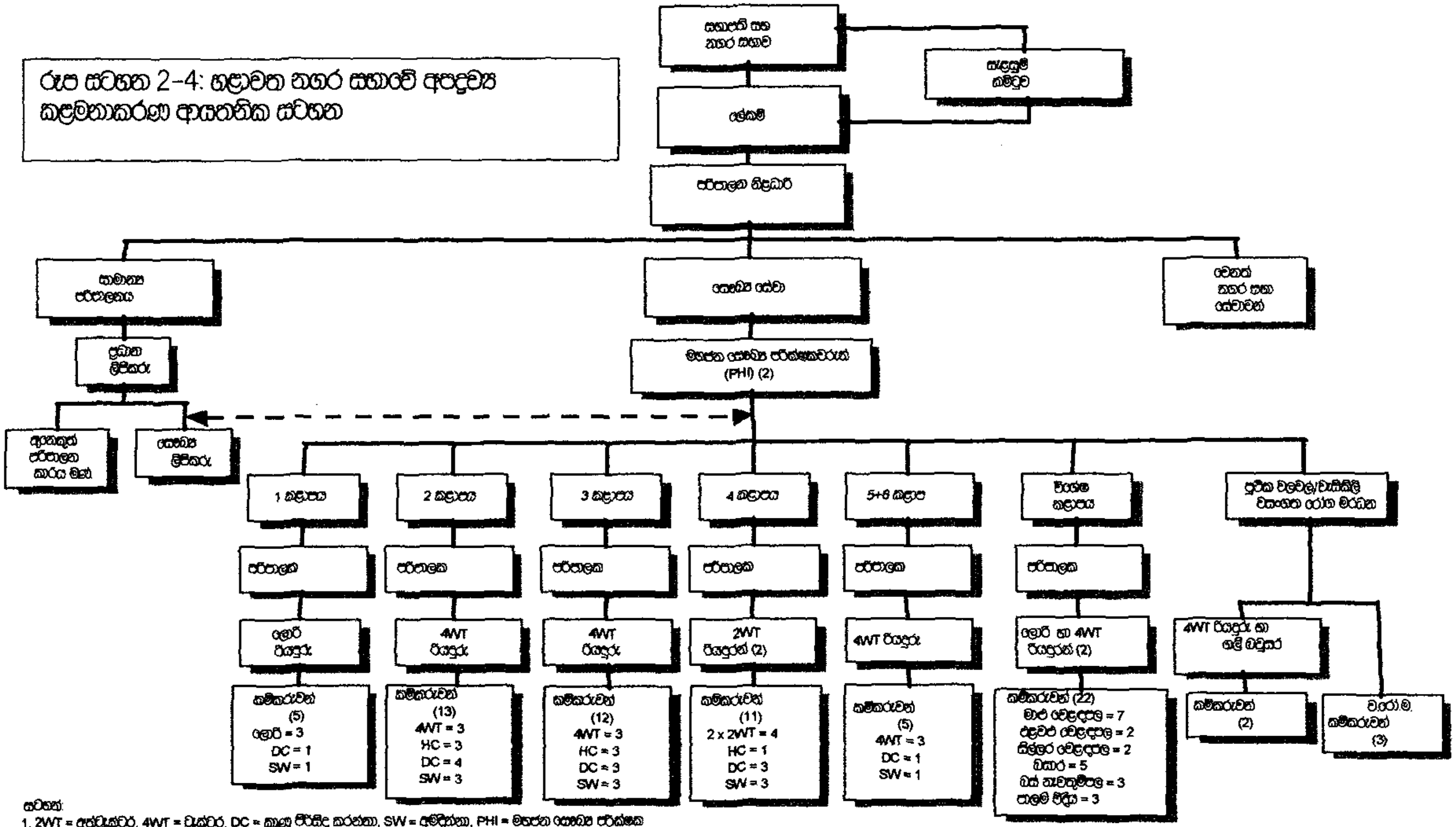
අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ දැනට පවතින (2002 අගොස්තු) ආයතනික ව්‍යුහය පහත සඳහන් රූප සටහනෙහි පෙන්වා ඇත. ඝ.අ.ක. ඇතුළුව හ.න.ස.වේ සියළුම අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රියාකාරකම්වල සමස්ත වගකීම ජ්‍යෙෂ්ඨ මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරයා (SPHI) සතු වේ.දෙවන මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරයෙකු විසින් මෙම රාජකාරි ඉටුකිරීම සඳහා ඔහුට සහාය වේ.ආයතනික මට්ටමේ මීළඟට පරිපාලකවරුන් 6 දෙනෙක් සිටින අතර(ස්ථිර දෙදෙනෙක් සහ වැඩබලන හතර දෙනෙක් –උසස් කරන ලද කම්කරුවන්), පහත සඳහන් වගුවෙහි විදහා පෙන්වන ආකාරයට එක් එක් පුද්ගලයා විසින් නගරයෙහි විවිධ ප්‍රදේශවල අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා වගකීම දරනු ලැබේ. ඔවුනට පහළ මට්ටමේ රියදුරන් හය දෙනෙක් සහ කම්කරුවන් 69 දෙනෙක් (වැඩබලන සුපවයිසර්වරුන් ලෙසට ක්‍රියාකරන්නන් හැර සියල්ලොම ස්ථිර සේවකයන්) සිටින අතර ඔවුන් විවිධ ප්‍රදේශවල අදාළ කටයුතු සඳහා පත් කර ඇත. මෙම සේවකයන් 69 දෙනාගෙන් පස් දෙනෙක් වෙනත් රාජකාරීන් (එක්කෙනෙක් රියදුරෙක්, දෙදෙනෙක් උද්‍යාන කටයුතු සහ දෙදෙනෙක් කාර්යාල කටයුතු) සඳහා පත්කොට ඇති බැවින්, ඝ.අ.ක. කටයුතු සඳහා යොදවන නියම

[5]. කාණු හා මාවත් පිරිසිදු කිරීම වසංගත රෝග මර්ධන (IDP) සේවාව යටතේ සඳහන් කර ඇත.

කම්කරු පිරිස 64ක් විය යුතු බවට ගණන් බලා ඇත. හළාවත නගර සභාවේ සෞඛ්‍ය ලිපිකරුවෙක් ද සිටින අතර එහි කම්කරුවන් සඳහා වෙන් කරන ලද සේවක සංඛ්‍යාව වන්නේ 77 කි.

සැළසුම් කමිටුව නගර සභාව සඳහා වූ උපදේශක කමිටුවක් වශයෙන් සේවය කරන අතර, එය ඝ.අ.ක. ඇතුළුව සියළුම සෞඛ්‍යය ගැටළු පිළිබඳව කටයුතු කරනු ලබයි. මෙම කමිටුව සඳහා හ.න.ස. කාර්ය මණ්ඩලයේ, සභාපතිතුමා (කමිටු මුලසුන), ලේකම්, පරිසර නිළධාරිනි (කමිටු ලේකම්), ප්‍රජා සංවර්ධන නිළධාරිනි, පෞ.ම.සෞ.ප., වැඩ ඒකකයේ පරිපාලක, ආදායම් නිළධාරි සහ ORDE ආයතනයේ ලේකම් යන අය ඇතුළත් වේ. රැස්වීම් සාමාන්‍යයෙන් මාසිකව පවත්වනු ලැබේ.

රූප සටහන 2-4: හලාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ආයතනික සටහන



සටහන්:

1. 2WT = අත්ට්‍රැක්ටර්, 4WT = ට්‍රැක්ටර්, DC = කාණු පිරිසිදු කරන්නා, SW = අමදින්නා, PHI = මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක
2. විශේෂ කළාපයේ කසළ අපහරණ භූමිය වෙත ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා ලොරියක් හා ට්‍රැක්ටරයක් සහ අනෙක් කළාප වල රියදුරන් හවුලේ භාවිතා කරයි.
3. ගලී බවුසරය භාවිතා කරන විට සෞඛ්‍ය හෝ වැඩ අංශයේ ට්‍රැක්ටරයක් හා රියදුරෙක් හවුලේ යොදා ගනී.

** 2-4 රූප සටහන හලාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ආයතනික සටහන

*** 2-9 වගුව : හ.න.ස.- අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ අංශයේ කාර්ය මණ්ඩලය සහ උපකරණ බෙදා දැක්වීම**

ප්‍රදේශය	ම.සෞ.ප.	සුපවයිසර්	රියදුරන්	කම්කරුවන්		එකතුකරන ස්ථාන		අත් කරත්ත	වාහන	පොදු වැසිකිළි
				කාර්යයන්	ගණන	ස්ථිර	තාවකාලික			
1 කලාපය	ම.සෞ.ප.වරු දෙදෙනා විසින් මේ සියළුම ප්‍රදේශ ආවරණය කරයි.	1	1	ලොරි 3, කා.පි. 1, ඇමදීම 1	5	4	9	0	ලොරි 1	1
2 කලාපය		1	1	ට්‍ර. 3, අ.ක. 3, කා.පි. 4, ඇමදීම 3	13	6	9	2	ලොකු ට්‍රැක්ටර් 1 (+ නවතා තබන ට්‍රේලර් 1, ප්‍රධානව විශේෂ කලාපය සඳහා)	1
3 කලාපය		1	1	ට්‍ර. 3, අ.ක. 3, කා.පි. 3, ඇමදීම 3	12	1	12	2	ලොකු ට්‍රැක්ටර් 1	1
4 කලාපය		1	2	ට්‍ර. 4, අ.ක. 1, කා.පි. 3, ඇමදීම 3	11	1	15	1	අත්ට්‍රැක්ටර් 2	1
5 හා 6 කලාප		1	1	ට්‍ර. 3, කා.පි. 1, ඇමදීම 1	5	2	1	0	ලොකු ට්‍රැක්ටර් 1	
විශේෂ		1	2 (වෙනත් කලාපවලින්)	මාළු වෙ.ප. 7, එළවළු වෙ.ප. 2, සිල්ලර වෙ.ප. 2, බසාර් 5, බස් නැවතුම 3, පාලම් විදිය 3	22	1	1	2 (හවුල් භාවිතය)	ලොරි 1 (පෙ.ව.) ලොකු ට්‍රැක්ටර් 1 (ප.ව.) (වෙනත් කලාප වලින් ගෙන එන ලද)	1 (මාළු වෙ.ප.- භාවිතා නොකරයි)
සෙප්ටික් ටැංකි/ වැසිකිළි/ ව.රෝ.ම.		0	0	ග.බ. 2, මදුරු මර්ධනය 3	5	යො.න ැ.	යො.නැ.		ගලි බවුසර් 1	
බැහැර කරන භූමි		0	0		0	යො. නැ.	යො.නැ.	0	නැත	
හ.න.ස. එකතුව	2	6 (2 සටහන)	6 (3 සටහන)		73 (3 සටහන)	15	47	5	ලොරි 1, ලොකු ට්‍රැක්ටර් 3, අත් ට්‍රැක්ටර් 2, ගලි බවුසර් 1	4
වෙන් කළ සේවක පිරිස					77					

සටහන්:

1. ව.රෝ.ම.=වසංගත රෝග මර්ධන, ම.සෞ.ප.=මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක, කා.පි.=කාණු පිරිසිදු කිරීම, ට්‍ර.=ට්‍රැක්ටර්, අ.ක.=අත්කරත්ත, ග.බ.=ගලි බවුසර්.
2. සුපවයිසර්වරුන් හය දෙනාට ස්ථිර දෙදෙනා (ප්‍රධාන පරිපාලක සහ එක් සුපවයිසර්වරයෙක්) සහ තාවකාලික සුපවයිසර්වරුන් ලෙසට උසස් කරන ලද කම්කරුවන් හතර දෙනෙක් (ස්ථිර කාර්යමණ්ඩලය) අයත්වේ.
3. කම්කරුවන් 73 දෙනාට තාවකාලික සුපවයිසර්වරුන් ලෙසට ක්‍රියාකරන හතර දෙනා සහ වෙනත් කාර්යයන් සඳහා පත්කොට ඇති කම්කරුවන් පස් දෙනා ද අයත්වේ: (රියදුරෙක්, සතුටු උයන (උද්‍යානය) සහ කාර්යාලය සඳහා හතර දෙනෙක්). එබැවින්, නියම කම්කරු පිරිස 73-4-5 = 64 කි.
4. සියළුම කම්කරුවන් ස්ථිර සේවකයන් වන අතර, අනියම් සේවකයන් යොදා ගනු ලබන්නේ ස්ථිර සේවකයන් නොපැමිණි විට පමණි.
5. අත්කරත්ත දෙකක් විශේෂ කලාපය තුළ භාවිතා කරන අතර, ඒවා විවිධ ප්‍රදේශ අතර හවුලේ භාවිතා කරනු ලැබේ.

2.2.2 අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපකරණ

වර්තමාන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා යොදා ගනු ලබන වාහන සමූහයේ සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු, හ.න.ස. කාර්ය මණ්ඩලයේ ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් පදනම් කොට ගෙන ඇස්තමේන්තු කරන ලද වාහන ජීව කාලය ද සමග පහත සඳහන් වගුවෙහි සංක්ෂිප්ත කොට දක්වා ඇත.

*** 2-10 වගුව : අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වාහන සමූහය සහ ඒ සඳහා උපකාරී වන උපකරණ**

වාහන/උපකරණ	සංඛ්‍යාව	භාවිතය	ඇස්තමේන්තු ජීව කාලය(වසර)
අත්කරත්ත	5	අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම, මාර්ග සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම.	3-5
අත්ට්‍රැක්ටර්	2	2- ඝ.අ.ක.	15-20
ලොකු ට්‍රැක්ටර් (4WT)	5	3-ඝ.අ.ක. 2- වැඩ ඒකකය (මාර්ග ඉදිකිරීම්/නඩත්තු)	15-20
ලොකු ට්‍රැක්ටර් ට්‍රේලර්	6	4-ඝ.අ.ක. 2- වැඩ ඒකකය (මාර්ග ඉදිකිරීම්/නඩත්තු)	8-10
ELF 350 ලොරි	1	ප්‍රධාන ලෙස ඝ.අ.ක., නමුත් විවිධ වෙනත් කාර්යයන් සඳහා ද යොදා ගනී.	10-20
ගලි බවුසර්	1	සෙප්ටික් ටැංකි/පොදු වැසිකිළි හිස් කිරීම.	10-12
වතුර බවුසර්	1	වතුර බෙදාහැරීම.	10-12

*** 2-11 වගුව : වාහන කම්කරුවන් සහ උපකරණ පිළිබඳ තොරතුරු**

වාහනය/කාර්යය	කම්කරුවන්	උපකරණ
අත්කරත්ත	අත්කරත්තයකට 1-2	රේක්කය, කුඩා කූඩ 1-2, ඉදල් 1-2 (සේවකයන් එක් කෙනෙක් නම් 1, දෙන්නෙක් නම් 2)
අත්ට්‍රැක්ටර්	අත්ට්‍රැක්ටරයකට 2	උදැල්ල, රේක්කය, සවල, කුඩා කූඩ 2, ඉදල
ලොකු ට්‍රැක්ටර්	ලොකු ට්‍රැක්ටරයකට 3	රේක්කය, මුල්ලුව, සවල, කූඩ 1-2ක්
ලොරි	ලොරියකට 3	රේක්කය, මුල්ලුව, සවල, කූඩ 2ක්
අමදින්නන්	11	ඉදල
කාණු පිරිසිදු කරන්නන්	12	සවල, රේක්කය, බුරුසු 1-2, ගම්බූට් සපත්තු
මාළු වෙළඳපල	7	කූඩ 4, ඉදල් 4, සවල, රේක්කය, වීල් බැරෝව
එළවළු වෙළඳපල	2	කූඩ 3, රේක්කය, සවල, බුරුසු 2
සිල්ලර බඩු වෙළඳපල	2	කූඩ 2, සවල, රේක්කය, වීල් බැරෝව
බසාර්	5	රේක්ක 3, මුල්ලුව, සවල් 3
බස් නැවතුම	3	කූඩ 2
පාලම වීදිය	3	කූඩ 2

සටහන්:

1. ගම්බූට් කාණු පිරිසිදු කරන්නන්ට පමණක් සපයනු ලැබේ.
2. කම්කරුවන්ට අත්වැසුම් සපයන නමුත් (වසරකට කට්ටල 4ක්), ඒවා ප්ලාස්ටික් වලින් සාදා තිබීම සහ පැළඳ සිටීමට අපහසුවීම නිසා ඔවුන්ගෙන් ඉතා සුළු පිරිසක් පමණක් ඒවා පළඳිනු ලබයි.
3. නිල ඇඳුම් කට්ටල දෙකක් සෑම වසරකම සියළුම කම්කරුවන්ට සපයන අතර, පිරිමින් සඳහා කාකි කොට කලිසම් සහ කමිසද, ගැහැණුන් සඳහා සුදු සාරිද සපයා ඇත.

2.2.3 හ.න.ස. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ සේවා කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ

2.2.3.1 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම

හ.න.ස.වේ කසළ එකතු කිරීමේ කම්කරු පිරිස සහ උපකරණ පහත සඳහන් ආකාරයෙන් සමන්විත වේ.

- අත්කරත්ත 5ක්, අත්ට්‍රැක්ටර් 2ක්, ලොකු ට්‍රැක්ටර් 3ක් සහ එක් ELF 350 ලොරියක්,

- පරිපාලකවරුන් 6ක්, රියදුරන් 6 න් හා ස්ථිර කම්කරුවන් 64 න් යුත් මෙම පිරිස තුළ, 90%ක් දෙමළ හා 10%ක් සිංහල අය වේ. ස්ථිර කම්කරුවන් සේවයට නොපැමිණෙන අවස්ථාවල යොදා ගැනෙන අනියම් කම්කරුවන් පිරිසක්ද නගර සභාවට අයත් වේ.

2.2.3.2 වෙළෙඳපොළ

හළාවත නගරයේ පොදු වෙළඳපල තුනෙහි (මාළු, එළවළු සහ සිල්ලර වෙළඳපල වල) අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම සහ පිරිසිදු කිරීම සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව මගින් පාලනය කරනු ලබන අතර, මෙම කාර්යය සඳහා පරිපාලකවරයෙක් (විශේෂ කලාපයේ සුපවයිසර) සහ කම්කරුවන් 11 දෙනෙක් දහවල් සහ සවස වැඩමුර සඳහා යොදවා ඇත. සාමාන්‍යයෙන් වෙළඳපල අපද්‍රව්‍ය එකතු කරනු ලබන්නේ වෙනත් කළාපයකින් පැමිණෙන ලොකු ට්‍රැක්ටරයක් මගිනි.

2.2.3.3 මාවත් සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම

සාමාන්‍යයෙන් මාවත් සහ කාණු පිරිසිදු කිරීම ඒ සඳහා පත් කළ කම්කරුවන්ට පැවරෙන අතර, කළින් දැක්වූ රූප සටහනෙහි පෙන්වා ඇති ආකාරයට කම්කරුවන් 11 දෙනෙක් සහ 12 දෙනෙක් විවිධ කළාපවල පිළිවෙලින් ඇමදීමේ සහ කාණු පිරිසිදු කිරීමේ රාජකාරි සඳහා නියම කොට ඇත. සාමාන්‍යයෙන්, කාණු පිරිසිදු කරන්නන්ගේ නියම ගණන මෙම ගණනට වඩා සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයකින් අඩුය. ඇතැම් කළාපවල කාණු පිරිසිදු කරන්නන් දිනපතා පිරිසිදු කිරීම සඳහා යොදවනු වෙනුවට දවසේ එක් කොටසක දී හෝ සතියකට දින කිහිපයක දී පමණක් පිරිසිදු කිරීම සඳහා නියම කර ඇත.

2.2.3.4 පූතික වලවල් (සෙප්ටික් ටැංකි) හා වැසිකිළි හිස'කිරීමේ සේවා සහ වසංගත රෝග මර්ධන (IDP) සේවා

මේ යටතට පහත සඳහන් සේවා අයත් වේ:

- පොදු වැසිකිළි කළමනාකරණය සහ නඩත්තුව.
- ඉල්ලීම් අනුව හළාවත නගරය තුළ සහ පිටත පිහිටි ඇතැම් ස්ථාන සඳහා ගලි බවුසර සේවා සැපයීම.
- මදුරු මර්ධනය (දියර ඉසීම).

පූතික වළවල් (සෙප්ටික් ටැංකි),වැසිකිළි හිස් කිරීමේ හා වසංගත රෝග මර්ධන (IDP) සේවා සඳහා යොදා ගනු ලබන උපකරණ සහ කම්කරු පිරිස සමන්විත වනුයේ පහත සඳහන් ආකාරයටය.

- පොදු වැසිකිළි 4ක් හා මෙයට අමතරව එක් වැසිකිළියක් මාළු වෙළෙඳපලෙහි තිබෙන නමුත්, අළුත්වැඩියා කිරීමට අවශ්‍යව ඇති බැවින් සහ ජල සැපයුමක් නොමැති බැවින් එය භාවිතා නොකරයි.
- ගලි බවුසරයක්.

- කම්කරුවන් දෙදෙනෙක්. ගලි බවුසරය පසුගිය මාස 12 පුරා බොහෝ අවස්ථාවලදී සේවයෙහි යෙදිය නොහැකිව තිබුණු බැවින්, මෙම කම්කරුවන් වෙනත් කාර්යයන් සඳහා නියම කර ඇතැයි විශ්වාස කෙරේ.
- මදුරු මර්ධනය (දියර ඉසීම) සඳහා කම්කරුවන් තිදෙනෙක්.

පොදු වැසිකිළිවලින් තුනක් පිරිසිදු කිරීම හා නඩත්තු කිරීම පුද්ගලික අංශය මගින් සිදු කරන අතර, සිල්ලර වෙළඳපලෙහි වැසිකිළිය හ.න.ස. මගින් පිරිසිදු කරනු ලැබේ.

2.2.4 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ වියදම්

පහතින් වගු ගත කර ඇති හළාවත නගර සභා 2002 අයවැය මගින්, නගර සභා අයවැයට අනුව 35%ක් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා වෙන් කර ඇති බව පෙන්නුම් කරයි. ප්‍රධාන වශයෙන් මෙසේ වී ඇත්තේ, ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ කටයුතු සඳහා සේවකයින් වැඩි සංඛ්‍යාවක් (මුළු ගණනින් 30%ක්) සම්බන්ධ වී ඇති බැවිනි. හළාවත නගර සභාව මගින් ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා අයවැයෙන් වෙන් කරන මුදල ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් ගත් විට අධ්‍යයනය කරන ලද සියළුම නගර අතුරින් ඉහළම අගය ගන්නා අතර (සාමාන්‍යය=22.0%, 13-35%ත් අතර පරාසය), සේවක පිරිසට අනුව ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා වෙන් කළ සේවකයන් ගණන සාමාන්‍ය වේ(සාමාන්‍යය=29%, 22-37%ත් අතර පරාසය).

* 2-12 වගුව: හළාවත නගර සභා අයවැයට අනුව ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පිරිවැය හා සේවක සංඛ්‍යාව (2002)

අංශය	ඝණඅපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය (SWM)	හළාවත නගර සභා මුළු ගණන	ඝ.අ.ක. මුළු ගණනෙහි %ක් ලෙස
අයවැය වියදම (රු. මිලියන)	10,936,000	31,695,000	34.5
නගර සභා සේවක සංඛ්‍යාව (මුළු සේවක පිරිසෙන්)	77	261	29.5

2.2.5 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ හා බැහැර කිරීමේ ගාස්තු

අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම සඳහා ගාස්තුවක් ගෙවනු ලබන්නේ නීල් ප්‍රනාන්දු සහ සමාගම (බෝට්ටු අංගනය, රිදීවැල්ල) පමණකි. (මසකට රු. 350ක)

ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම සඳහා නිවාසයකින් එක් පැටවුම් වාරයකට රු. 100ක් අය කිරීම සිදු කරයි. 2001-සිට 2002 දක්වා වූ මාස 12 තුළ මෙම මුදල ගෙවා ඇත්තේ මිනිසුන් 25 දෙනෙකුට ආසන්න ගණනක් පමණකි. පුද්ගලයින් බහුතරයක් මෙම ක්‍රමය අනුගමනය නොකරති, ඔවුන්ගේ ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය තම දේපළවලින් පිටතට බැහැර කරනු ලැබීම හෝ එකතු කරවනු ලැබීම සඳහා දේශපාලන උපකාර බලාපොරොත්තු වීම දැකගත හැකිය.

2001-02 යන මාස 12 කාලය තුළ බොහෝ අවස්ථාවල දී ගලි බවුසරය අබලන්ව තිබීම නිසා, ඒ මගින් කිසිදු මුදලක් අයකර ගැනීමට නොහැකි විය.

කෙසේ නමුත්, කසළ එකතු කරන කම්කරුවන්ට අනියම් ආකාරයෙන් ගෙවනු ලැබීම බහුළ වශයෙන් සිදු වන අතර, පහත සඳහන් කරුණු ඊට ඇතුළත් වේ:

- සමීක්ෂණය කරන ලද නිවාස 120න් 24%ක් සාමාන්‍යයෙන් වසරකට රු. 85ක සුළු දීමනාවක් හෝ වසරකට රු.75ක පාරිතෝෂිකයක් ගෙවනු ලබයි.
- සමීක්ෂණය කරන ලද වාණිජ,කාර්මික හා ආයතන 39න් 6ක් සාමාන්‍යයෙන් වසරකට රු.720ක් (වසරකට රු. 100 ක සිට 2,000 දක්වා පරාසයක) මුදලක් ගෙවනු ලබයි.

2.2.6 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ අතුරු-ව්‍යවස්ථා

ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ සම්මත අතුරු-ව්‍යවස්ථා නියමිත ස්ථානවල ඇතත්, ඒවා බොහොමයක් ඉතා පැරණි හා කල් ඉකුත් වූ ඒවාය. අතුරු-ව්‍යවස්ථා ක්‍රියාත්මක කිරීම අසතුටුදායක මට්ටමක පවතින අතර බොහෝ පුද්ගලයින් නීති විරෝධී පුරුදු අනුගමනය කරමින් සිටී[6]

2.2.7 හළාවත නගර සභා වැඩපොළ

වාහන අළුත්වැඩියා කිරීමේ හෝ කාර්මික වැඩපළ පහසුකමක් හෝ හළාවත නගර සභාව සතුව නැත. එබැවින්, වාහන අළුත්වැඩියා කිරීමට අවශ්‍ය වන විට අවශ්‍ය කාර්යය සඳහා මිළ ගණන් කැඳවනු ලැබේ. අදාළ අළුත්වැඩියාවේ වටිනාකම අනුව අනුමැතිය ලබා දීමේ ක්‍රියාපටිපාටිය වෙනස් වන අතර, අවම වශයෙන් මිළ ගණන් 3ක් වත් කැඳවා ගත යුතුය. රු. 2,000 දක්වා වටිනාකමින් යුත් අළුත්වැඩියා සඳහා නගර සභා ලේකම්තුමාටද රු. 10,000 දක්වා වටිනාකමින් යුත් අළුත්වැඩියා සඳහා සභාපතිතුමාටද අනුමැතිය දීමේ හැකියාව ඇති අතර, රු. 10,000 ට වැඩි ඕනෑම අළුත්වැඩියාවක් සඳහා සභාව මගින් අනුමැතිය ලබා ගත යුතුය. සාමාන්‍යයෙන් අවශ්‍ය කාර්යය කිරීම සඳහා මිළ ගණන් කැඳවූම් අතරින් අඩුම මිළ ගණන් දැක්වූ ස්ථානය තෝරා ගනු ලැබේ. ටෙන්ඩර් පරිපාටිය සඳහා සාමාන්‍යයෙන් සති දෙකක් පමණ ගතවන අතර, බොහොමයක් අළුත්වැඩියා නිම කිරීම සඳහා සති දෙකක්[7] ගත වන බැවින්, අළුත්වැඩියාව සිදු කරන කාලය අතරතුර දී එම වාහන මසක පමණ කාලයක් භාවිතයෙන් ඉවත දමා තිබීමට හේතු සාධක වේ.

වාහන නඩත්තුව හා අළුත්වැඩියා කිරීම සඳහා වැය වන මුළු මුදලින් 70%ක්ම වැය වන්නේ ඝ.අ.ක. වාහන නඩත්තුව සඳහා බව හළාවත නගර සභාව විසින් ඇස්තමේන්තු කර ඇත.

[6] කෙසේනමුත්, නගර මධ්‍යයෙහි සිටින ඇතැම් වානිජ ව්‍යාපාරිකයන් ඔවුන්ගේ කසළ පාර අද්දර වූ කාණු වලට විසි කිරීම නිසා ඔවුන්ට විරුද්ධව නඩු කිහිපයක් පවරා ඇත. මෙය මෙම ප්‍රදේශයේ කසළ බැහැර කිරීමේ චර්යාවන් යම් පමණකින් වැඩිදියුණු කිරීමට හේතු වී ඇත.

[7] අළුත්වැඩියා කටයුතු සඳහා නගර සභාවෙන් අනුමැතිය ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය වන විට (එනම්,රු. 10,000ට වැඩි) ටෙන්ඩර්/අනුමත කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා සති දෙකකට වඩා සැළකිය යුතු තරම් වැඩි කාලයක් ගත විය හැකි බව අනෙක් නගර සභා වලින් ලබා ගෙන ඇති අත්දැකීම් අනුව හැගවේ.

2.3 ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ පද්ධතියක සංරචක

2.3.1 බැහැර කිරීම, එකතු කිරීම හා ප්‍රවාහනය

2.3.1.1 අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කළාප

පිරිසිදු කිරීමේ හා කාණු පවිත්‍ර කිරීමේ අරමුණ ඇතිව නගරය කළාප 6ට බෙදා ඇත. ඊට අමතරව නගරයේ වාණිජ මධ්‍යස්ථානය ආවරණය කරමින්, කළාප අංක 2, 4, හා 6 යේ කොටසක්ද ඇතුළත්ව විශේෂිත කළාපයක්ද නම් කර තිබේ. මෙම කළාපවල වැදගත් ලක්ෂණයන් උපකාරක වාර්තාවේ සාරාංශගත කර තිබේ.ක්ෂේත්‍ර සමීක්ෂණ හා නගර සභා කාරය මණ්ඩලය සමග කරන ලද සාකච්ජාවලින් ලැබු තොරතුරු අනුව හලාවත නගරයේ කසළ එකතු කිරීමේ සේවා ආවරණය ජනගහණයෙන් 75%-85% අතර වන බව පෙන්නුම් කරයි. මෙම අධ්‍යයනය තුළදී, ආවරණය කිරීමේ සාමාන්‍ය ප්‍රතිශතය 80% ලෙසට භාවිතා කෙරේ.

2.3.1.2 හලාවත නගර සභාව තුළ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ පද්ධතිය

අපද්‍රව්‍ය උත්පාදනය කරන බහුතරයක්, පහත සඳහන් ආකාරයන්ගෙන් එක් ක්‍රමයකට සියළුම අපද්‍රව්‍ය මිශ්‍රව බැහැර කරයි.

- නගරය තුළ පිහිටා ඇති සෘජුකෝණාශ්‍ර හැඩයෙන් යුත් සංඛ්‍යාවෙන් 15ක් පමණ වන ස්ථිර කසළ බක්කිවලට මාරු කිරීමට හෝ නගර මධ්‍යයේ තබා ඇති නිශ්චල ට්‍රේලර්වලට දැමීම සඳහා අත් කරත්තවලින් කෙරෙන ප්‍රාථමික එකතු කිරීම්වලදී රැගෙන යාම පිණිස පාර අයිනට දැමීම.
- කෙළින්ම මෙම කසළ බක්කිවලට හෝ එකතු කිරීමේ ස්ථානවලට බැහැර කිරීම
- ස්ථිර කසළ බක්කි නැතත්, පදිංචිකරුවන් විසින් පාර අයිනේ තාවකාලිකව කසළ බැහැර කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ස්ථාන 47 ට වඩා හඳුනාගෙන තිබේ.

සමහර පුද්ගලයින් විසින් කසළ බැහැර කිරීම සඳහා ප්ලාස්ටික් මල්ලක් හෝ කසළ බඳුනක් යොදා ගත්තද, බොහෝවිට කරන්නේ සෘජුවම කසළ බක්කියට හෝ බිමට බැහැර කිරීමයි. වාණිජ ස්ථාන කිහිපයකින් හා නිවෙස් සුළු ප්‍රමාණයක් තම අපද්‍රව්‍ය නගර සභාවේ එකතු කිරීමේ වාහනයට සෘජුවම ලබා දෙන අතර සමහර වාණිජ හා ව්‍යාපාරික ස්ථානවල කසළ එකතු කිරීම සඳහා එම ස්ථානවලට යාමට සිදු වේ. කසළ බැහැර කිරීමේ විවිධ ක්‍රම පිළිබඳව වැඩි විස්තර උපකාරක වාර්තාවේ විස්තර කර ඇත.

ඉහත සඳහන් ආකාරයට කසළ බැහැර කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් කසළ විශාල වශයෙන් විසිරීම, කුඩා කසළ භූමි ඇතිවීම, හා ආහාර සොයා යන එළුවන්, හරකුන්, හා බල්ලන් බළලුන් වැනි සතුන් විසින් කසළ විසිරවීම නිසා දුර්වල සනීපාරක්ෂක තත්ත්වයක් මතුවීම වැළැක්විය නොහැක. දැනටමත් සමහර බක්කිවල කොටස් අවට සිටින නේවාසිකයින් විසින් කඩා බිඳ දමා ඇත.

එසේම නගරය තුළ විශාල ලෙස එක්වන ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය නීති විරෝධී ආකාරයට කසළ එකතු කිරීමේ පොදු ස්ථානවලටම බැහැර කරන අතර පසුව නගර සභාව විසින් එවා එකතු කරගෙන යනු ලැබේ. එහිදී වැඩිපුර දක්නට ඇත්තේ පොල් අතු වන අතර කළාප අංක 5-6 හා අඩු ආදායම් නිවාස ප්‍රදේශවල මෙය වැඩි වශයෙන් දක්නට ඇත.

සෞඛ්‍ය ගැටළු මෙන්ම මහත් හිරිහැරයක් ඇති කරමින් බොහෝ කාණු පද්ධතීන් කසළ වලින් පිරී තිබීම හෝ අවහිර වී තිබීමද දැකිය හැක.

මෙම නිරීක්ෂණ තුළින් විදහා දැක්වෙන්නේ වත්මන් බැහැර කිරීමේ පද්ධතිය ඉතා ඉක්මනින්ම ප්‍රවර්ධනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් ඇති කරන බවයි.

2.3.1.3 හළාවත නගර සභාවේ කසළ එකතු කිරීමේ පද්ධතිය

a. එකතු කිරීමේ පද්ධතිය

උපකාරක වාර්තාවේ සඳහන් පරිදි කසළ එකතු කිරීම, විධිමත් හා අවිධිමත් එකතු කිරීමේ ස්ථානවලින් මෙන්ම බැහැර කරන්නා වෙතින් කෙරෙන සෘජු ලබා ගැනීම්වලින්ද සමන්විතය. එකතු කිරීමේ වාර ගණනේ පරාසය දිනපතා (ප්‍රධාන පාර, වාණිජ මධ්‍යස්ථානය, හා සමහර නේවාසික ප්‍රදේශ) හා සිට මුරමාරු ක්‍රමයකට (උදා. මැල්පුර, සේද උයන පටුමග, වටවන පාර හා මැදවත්ත ප්‍රදේශය) සිදු කෙරේ

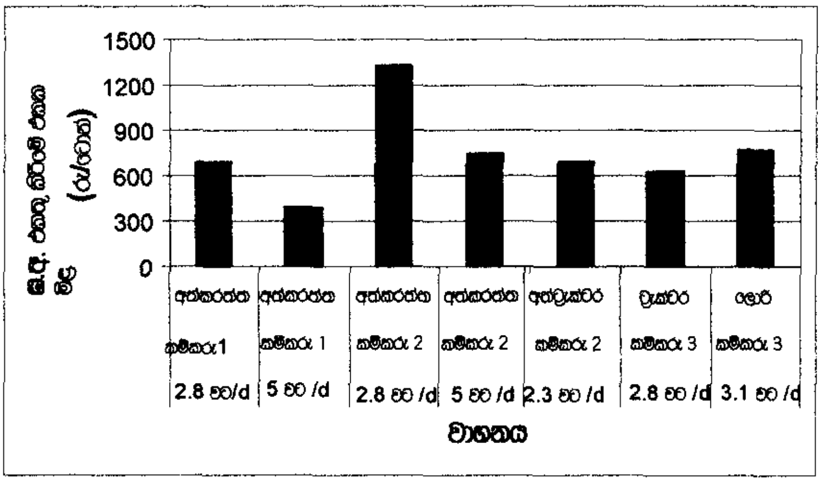
අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ කම්කරුවන් එවා පැටවීම සඳහා නගර සභාවෙන් සපයා ඇති කූඩා වෙනුවට බොහෝවිට භාවිතා කරන්නේ පොහොර මලුය. සාමාන්‍යයෙන් එම මල්ල බිම අතුරා, එක් සේවකයෙක් රේක්කයක් හෝ මුල්ලුවක් ආධාරයෙන් ඒ මතට කසළ එකතු කරන අතර ඉතිරි දෙදෙනා එය දෙපැත්තෙන් ඔසවා වාහනයට පටවයි.

ඉතා පටු පාරවලින් යුක්ත අඩු ආදායම් හා ජන ඝණත්වය අධික ප්‍රදේශවල(කළාප අංක 1 එක් කොටසක) පෙට්ටි කඩ සෑදීමෙන් මාර්ග අවහිර වීම නිසා වාහන මගින් කසළ එකතු කිරීම අති දුෂ්කර වී තිබේ.

2002 අගෝස්තු මස ජයිකා අධ්‍යයන කණ්ඩායම විසින් කසළ එකතු කිරීම සඳහා කාල නිර්ණ අධ්‍යයනයක් කරන ලදී, ඒ අනුව ට්‍රැක්ටර රථයක් එක් වාරයක් නිම කිරීම සඳහා පැය 2. විනාඩි 43ක් ගත කළ අතර පැටවීම සඳහා ගත වූ මුළු කාලයෙන් 73% ක් වැය කර තිබිණ.

b. හ.න.ස. වේ කසළ එකතු කිරීමේ වාහන සඳහා ඒකක පිරිවැය

නගර සභාවෙන් සපයන ලද සත්‍ය පිරිවැය දත්ත, නියමිත වාර ගණන(2002-8-14) හා අවශ්‍ය පරිදි අනෙකුත් මූලාශ්‍රවලින් ලබා ගත් අතිරේක දත්ත පාදක කර ගනිමින් කසළ එකතු කිරීම සම්බන්ධයෙන් අත් කරත්ත, ලොරි හා ට්‍රැක්ටර්වලට යන වියදම ගණනය කරන ලදී, එම වියදම පහතින් පෙන්නුම් කර තිබේ. වැඩි විස්තර උපකාරක වාර්තාවේ දක්වා ඇත.



** 2-5 රූප සටහන: හලාවත නගර සභාවේ ඝ.අ.ක. වාහනවල වත්මන් එකක මිළ

මෙම දත්ත අනුව,

- සාමාන්‍යයෙන් නිශ්චල ට්‍රේලරවලට අපද්‍රව්‍ය පටවන අත් කරත්තයක් දිනකට වාර 5ක් සම්පූර්ණ කිරීමට සමත් වේ. මෙහිදී අත් කරත්තයක එකක පිරිවැය එක් කම්කරුවෙකු සමඟ (ටොන්/රු. 391) සාධාරණ බව කිව හැකි නමුත් කම්කරුවන් දෙදෙනෙකු යොදා ගත්විට (ටොන්/රු.749) එය ඉහළ අගයක් ගනී.

- අත්කරත්තයක් එක් කම්කරුවෙකු යොදා අවසන් බැහැර කිරීම සඳහා කෙරෙන සෘජු ප්‍රවාහනයකදී දිනකට වාර 2.8ක් සම්පූර්ණ කළ හැකි අතර ඉතා ඉහළ එකක පිරිවැයක් (ටොන්/රු.689) දරයි. කම්කරුවන් දෙදෙනෙකු සමඟ එය ටොන් එකකට රු. 1,322 දක්වා ඉහළ යයි.

- ට්‍රැක්ටරයේ හා ලොරියේ එකක පිරිවැය සමාන අතර, රෝද 4 ට්‍රැක්ටරයක පිරිවැය තරමක් පහළය(ටොන්/රු. 629). ලොරියේ එකක පිරිවැය තරමක් ඉහළ අගයක් ගනී(ටොන්/රු.772). මෙයට හේතුව ට්‍රැක්ටරයේ ධාරිතාවය ලොරියට වඩා තරමක් වැඩි බැවිනි.(වරකට ටොන් 1.08 හා 0.81/ සංසන්දනය කිරීමේදී). අනෙකුත් නගරවල කරනු ලැබූ සමීක්ෂණ දත්ත හා සසඳා බැලීමේදී මෙහි ට්‍රැක්ටරය හා ලොරිය සඳහා වන එකක පිරිවැය ඉහළ අගයක් ගන්නා බව කිව හැකිය.

c. **ඇගයීම**

කසළ එකතු කිරීමේ වත්මන් ස්වභාවය දෙස බැලූවිට ඒ සඳහා දරන උත්සාහය අපතේ හරින්නක් බව පෙන්නුම් කරයි. අත් කරත්තවලින් මූලික වශයෙන් එකතු කරන කසළ කොන්ක්‍රීට් බක්කිවලට ගෙන ගොස් දමයි. ට්‍රැක්ටර කම්කරුවන් විසින් බක්කි තුළට දැමූ එම කසළ නැවතත් ට්‍රැක්ටරවලට පටවනු ලැබේ. මිනිසුන් විසින් බිමට හෝ බක්කි තුළට දැමූ කසළ කම්කරුවන් විසින් ට්‍රැක්ටරවලට පැටවීම සඳහා සෑහෙන වේලාවක් ගත කරයි. පොදු කසළ බක්කි බොහොමයක්ම නිර්මාණය කර ඇත්තේ දුරවල අන්දමකටය. මෙවැනි පද්ධතියක් තිබීමෙන් කසළ එකතු කිරීමේදී එකම ක්‍රියාවලිය දෙවතාවක් කිරීමට සිදුවීම හා පැටවීමට බොහෝ වේලාවක් ගත කිරීමටද සිදු වේ.

අනෙක් ප්‍රධාන ගැටළුව වන්නේ කසළ එකතු කිරීමට යොදා ගන්නා ට්‍රැක්ටර ඉතා පරණ ඒවා වීම (සාමාන්‍ය ආයු කාළය: රෝද 2 ට්‍රැක්ටර-වසර 8 , ලොරිය වසර 12, රෝද 4 ට්‍රැක්ටරය වසර 6 හා ට්‍රේලරය වසර 5.2) හා නිතර නිතර දෝෂ ඇති වන අතර ඒවා අළුත්වැඩියා කිරීමට සැහෙන කාළයක් ගත වීම.

ගණනය කරන ලද මෙම ඉහළ ඒකක පිරිවැය තුළින් පෙන්නුම් කරන්නේ කම්කරුවන් සංඛ්‍යාව අඩු කිරීමෙන්, දෛනික වාර ගණන වැඩි කිරීමෙන් හා එකතු කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය ඇති කිරීම තුළින් අත් කරත්ත, ලොරිය හා ට්‍රැක්ටර සඳහා යන ඒකක පිරිවැය සැළකිය යුතු මට්ටමකින් අඩු කිරීමේ විභවතාවයක් ඇති බවයි.

2.3.2 සැකසීම හා ප්‍රතිකර්ම යෙදීම

ORDE[9] ආයතනය, පරිසර අමාත්‍යාංශයේ රු. මිලියන 1.85 මූල්‍යාධාර ඇතිව කොම්පෝස්ට් ව්‍යාපෘතියක් ආරම්භ කරන ලදී, හළාවත නගරයෙන් කි.මී. 2-3 එපිට මුන්නේශ්වරම අසළ පිහිටා ඇති අතර එහි මෙහෙයුම් කටයුතු ආරම්භ කරනු ලැබුවේ වසර 2001 ජූනි මසදීය. ඒ පිළිබඳ මූලික කරුණු පමණක් මෙහි සාරාංශගත කර ඇති අතර වැඩි විස්තර උපකාරක වාර්තාවේ සඳහන් කර ඇත.

එය සැළසුම් කර ඇත්තේ හළාවත නාගරික අපද්‍රව්‍ය, දිනකට/ ට්‍රැක්ටර පැටවුම් 10ක් (දිනකට ටොන් 4ක් පමණ) හැසිරවිය හැකි ආකාරයෙනි. එහි මෙහෙයුම් කටයුතු සිදු වී ඇත්තේ මුළු ධාරිතාවයෙන් පහළ මට්ටමක අතර මුළු කාලසීමාවෙන් 50% ක් පමණ දැනට භාවිතා කර ඇත. උදා. ලෙස 2002 ජූලි හා අගෝස්තු මාසවලදී සමීක්ෂණය සිදු කරන විට එහි කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා නාගරික අපද්‍රව්‍ය යොදා ගත්තේ දිනකට ටොන් 0.81 පමණ ප්‍රමාණයකි.

මෙම කොම්පෝස්ට් පහසුකම නිසා පරිසරයත් හළාවත නගරය කීපාකාරයකින්ම ප්‍රතිලාභ ලබමින් සිටී.

- සැළකිය යුතු ප්‍රමාණයක කාබනික ද්‍රව්‍ය යොදා කොම්පෝස්ට් සෑදීම තුළින් හළාවත නගර සභාවේ මුදල් හා කාලය ඉතිරි කරන අතර, කොම්පෝස්ට් සෑදීමෙන් ඉතිරිවන ප්‍රතික්ෂේපිත ද්‍රව්‍ය එම ස්ථානයේම පුළුස්සන බැවින් අවසන් බැහැර කිරීම සඳහා කසළ භූමියට යන ප්‍රමාණයද අවම කරයි.
- එසේම අපද්‍රව්‍ය යොදාගෙන ඉහළ තත්ත්වයකින් යුතු ප්‍රයෝජනවත් යමක් (කොම්පෝස්ට්) නිපදවයි.
- කොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා සේවකයින් බඳවා ගැනීම තුළින් රැකියා අවස්ථා ඇති කරන අතර නිෂ්පාදන ද්‍රව්‍ය විකිණීම තුළින් ආදායමක්ද උත්පාදනය කරයි.

ඊට අමතරව මෙම ව්‍යාපෘතිය අවට ජිවත් වන බහුතරයක් මැස්සන් හා දුගඳ සම්බන්ධයෙන් චෝදනාවන් කිහිපයක් නැගුවද රැකියා අවස්ථාවන් සැපයීම, තම කසළ බැහැර කිරීමට උදව්වීම, කොම්පෝස්ට් ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව ආදී ප්‍රතිලාභ අත්කර දෙන බැවින් මෙම ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ පැහැදීමකින් සිටී[10].

මෙම කරුණු අනුව පෙන්නුම් කරන්නේ ORDE ආයතනය හළාවත නගර සභා ඝණ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය තුළ ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරන බවයි. කෙසේ වෙතත් ආරම්භයේදී මෙහෙයවීම්

---

[9] Organization for Resource Development and Environment, මෙය රාජ්‍ය නොවන සංවිධානයකි.

[10] JICA සමීක්ෂණය : ඒ අවට ජිවත්වන නේවාසිකයින් 20 දෙනෙකු සඳහා 2002 සැප්තැම්බර් මසදී කරන ලද සමීක්ෂණය

කටයුතු කරගෙන යාමේදී මතු වූ බරපතල ප්‍රශ්න නිසා එය නොනැසී පවත්වා ගැනීම සඳහා මහත් අරගලයක් කරමින් සිටිනු දක්නට ලැබිණ.

- එහි නිෂ්පාදනය කරන කොම්පෝස්ට් විකුණා ගැනීමට අපහසු වී තිබේ. එහි විකුණුම් මිළ කි.ග්‍රෑ. එකකට රු. 8 ක් (20% ක වට්ටමක්ද ඇතිව) වන අතර රසායනික පොහොර හා තරග කිරීමටද සිදුව තිබේ(උදා. යූරියා= කි.ග්‍රෑ./රු.14කි. සහනාධාරය ඉවත් කිරීමට පෙර එය කි.ග්‍රෑ. /රු.7ක් විය). එසේම කොහු බත් කි.ග්‍රෑ. එකක් රු. 6.50ක්ද, ගොම පොහොර හෝ පිදුරු කි.ග්‍රෑ. එකක් රු. 1.33 ක්ද, කුකුල් පොහොර කි.ග්‍රෑ. එකක් රු. 1.25 ක්ද වේ.

- වියදම් ආවරණය කර ගැනීමට තරම් ආදායමක් උත්පාදනය කිරීමට අපොහොසත්වීමද ප්‍රධාන ගැටළුවක් විය.උදාහරණ ලෙස, ජනවාරි සිට ජූනි දක්වා එහි අයවැය පරතරය (අඩු ආදායම හා වියදම අතර) මසකට රු. 8400- 22,500 දක්වා පරාසයක විය. මෙම තත්ත්වය දියුණු කළ යුතුව තිබුණද, මූල්‍යමය ගැටළු හේතුවෙන් එය තරමක් අසීරු වී තිබේ.

- කොම්පෝස්ට් සෑදීමට පෙර සිදුවන මූලාග්‍ර තේරීම අධික වියදම් සහිතවූත් කාලය වැයවන්නාවූත් ක්‍රියාවලියකි. ORDE ආයතනයට ලැබෙන්නේ මිශ්‍ර අපද්‍රව්‍ය බැවින් එය තේරීම සඳහා කම්කරුවන් 3-4ක් යොදාගන්නා අතර, එක් ට්‍රැක්ටර පැටවුම් එකක අපද්‍රව්‍ය කොම්පෝස්ට් කළ හැකි හා නොකළ හැකි වශයෙන් කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කිරීම සඳහා පැය 3-4ක් ගත වේ. මේ අනුව බලන විට ට්‍රැක්ටර පැටවුම් එකක් තේරීම රු. 350ක පමණ පිරිවැයකට සමාන කළ හැකිය.

- ORDE ආයතනය හලාවත නගර සභාවේ අපද්‍රව්‍ය බාර ගනු ලැබුවද ඒ සඳහා නගර සභාව විසින් කිසිම ගාස්තුවක් නොගෙවයි. එසේම මධ්‍යම ආණ්ඩුවෙන් හෝ පළාත් ආණ්ඩුවකින් කිසිම මූල්‍යාධාරයක් මෙම ආයතනයට නොලැබේ.

- කොම්පෝස්ට් සෑදීමෙන් ඉතිරිවන ප්‍රතික්ෂේපිත ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමද ගැටළුවකි.(පැටවුම් එකකට/කි.ග්‍රෑ.125ක් පමණ). දැනට එවා එම ආයතනයේම ස්ථානයක බැහැර කිරීම හෝ පුළුස්සා දැමීම සිදු කරයි.

2003 ජනවාරි මසදී මෙම ආයතනය නේචර්-කෙයා ලංකා නම් වූ පෞද්ගලික සංවිධානයක් සමග එහි අයිතිය එක් වසරක කාල සීමාවකට පැවරීම සඳහා ගිවිසුමක් අත්සන් කරන ලදී, මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ආයතනයේ මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා යන වියදම් නේචර් කෙයා ලංකා ආයතනයෙන් ලබා දී තිබේ. එසේම එහි නිෂ්පාදනයන් විකිණීම සඳහා අළුත් වෙළෙඳපලක් සෙවීම සම්බන්ධයෙන්ද එය ක්‍රියාකාරී දායකත්වයක් ලබා දේ. (උදා. කල්පිටිය ප්‍රදේශයේ ගොවීන්ගේ කාබනික වගාව සඳහා සහන මිළකට නිෂ්පාදන ලබා දීම,හෝ අපනයන වෙළෙඳපල සඳහා හඳුන්වා දීම වැනි). කෙසේ වෙතත් මෙම ආයතනයේ තිරසාර පැවැත්ම සඳහා කළ යුතු දෑ බොහෝය.